

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 199

DES
RÉTRACTIONS ISOLÉES
DES MUSCLES FLÉCHISSEURS DES DOIGTS

et en particulier de leur traitement non sanglant

(Méthode de Claude MARTIN)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 29 Juillet 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LOUIS PELOSSIER

Né à Lyon, le 29 septembre 1875



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

—
1903

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1902-1903. — N° 199

DES
RÉTRACTIONS ISOLÉES
DES MUSCLES FLÉCHISSEURS DES DOIGTS
et en particulier de leur traitement non sanglant
(Méthode de Claude MARTIN)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 29 Juillet 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LOUIS PELOSSIER

Né à Lyon, le 29 septembre.1875



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

1903

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. LORTET DOYEN.
LACASSAGNE. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES MM. PAULET, CHAUVEAU.

PROFESSEURS

Cliniques medicales.....	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.....		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD
Clinique ophtalmologique.....		PONCET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FOCHIER.
Clinique des maladies des enfants		GAYET.
Physique médicale.....		GAILLETON
Chimie médicale et pharmaceutique....		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.....		WEILL.
Matière médicale et Botanique.		MONOYER.
Parasitologie.....		HUGOUNENQ
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		X...
Physiologie.....		LORTET.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie externe.....		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		MORAT.
Anatomie pathologique.....		TEISSIER.
Médecine opératoire.....		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.....		MAYET.
Médecine légale.....		TRIPPIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		SOULIER.
		FLORENCE.

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire DOYON.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes.....	MM. POLLOSSON (A.), agrégé
Maladies des voies urinaires.....	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.....	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique.....	DEVIC, —
Accouchements.....	FABRE, —
Botanique.....	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	VALLAS.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.
COLLET.	SIRAUD.	BERARD.	VILLARD.
BOYER.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BARRAL.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
MOREAU.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
			CAUSSE, ch...

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. JABOULAY, Président ; M. VALLAS, Assesseur ;
MM. SIRAUD et NOVÉ-JOSSERAND, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

PRÉFACE

Arrivé au terme de nos études médicales, notre première pensée est pour nos Parents dont la sollicitude nous a dirigé et encouragé sans cesse. Nous leur exprimons ici notre profonde reconnaissance.

Nous ne voulons point oublier nos maîtres de la Faculté; au moment où nous allons quitter l'Université lyonnaise, nous nous faisons un devoir de leur présenter l'hommage de toute notre gratitude.

M. le professeur Jaboulay, qui nous a inspiré cette thèse et a bien voulu en accepter la présidence, nous fait un honneur que nous ne pourrions oublier.

M. le professeur agrégé Nové-Josserand, chirurgien des Hôpitaux, a bien voulu mettre à notre disposition les registres de son service, si riches d'observations minutieusement prises, dont plusieurs augmentent beaucoup l'intérêt de notre travail; nous le remercions sincèrement de son extrême obligeance.

M. Delore, ex-chef de clinique chirurgicale à la

Faculté, nous a fourni une intéressante observation. Qu'il nous permette de profiter de cette occasion pour le remercier de nous avoir accueilli, en maintes circonstances, avec tant de bonté et de bienveillance.

Enfin M. le docteur Viannay, prosecteur à la Faculté, qui a été le promoteur de notre travail, nous a toujours reçu en ami. Nous ne comptons plus les preuves d'amitié et de dévouement qu'il nous a prodiguées. Il est inutile de lui affirmer ici que notre plus sincère reconnaissance lui est acquise.

En quittant Lyon, nous laissons des amis dont nous emportons le meilleur souvenir. Nous ne les oublierons pas et nous avons l'espoir de continuer plus tard avec eux nos excellentes relations d'autrefois.

INTRODUCTION

DÉLIMITATION DU SUJET. — HISTORIQUE

Nous nous proposons d'étudier dans ce travail, une forme spéciale de rétraction des muscles fléchisseurs des doigts, qui peut, comme nous le dirons plus loin, relever de causes variées, mais qui est caractérisée par ce fait que la rétraction frappe exclusivement les muscles de l'avant-bras qui président à la flexion des doigts, sans aucune participation des groupes musculaires voisins.

Comme nous le verrons, il est une chose que l'on retrouve toujours dans cette affection, ou plutôt dans ce *syndrome*: c'est un *raccourcissement permanent et définitif* de l'ensemble formé par la masse charnue des fléchisseurs et par leur tendons.

L'attention a été peu attirée, du moins en France, sur cette forme de rétraction musculaire, avant le récent travail de MM. Patel et Viannay (1).

(1) PATEL et VIANNAY. — De la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts. *Gazette des Hôpitaux*, mai 1903, pages 541 et 573.

Cependant, des cas de l'affection qui va nous occuper semblent avoir été observés depuis fort longtemps. Témoins, les faits suivants rapportés, en 1842, à l'Académie de Médecine, au cours d'une discussion sur la ténatomie (1).

Le premier exemple est celui d'un malade de Stromeier (1838). « Un garçon tailleur, âgé de 20 ans, avait éprouvé dix ans auparavant, une luxation de la main gauche en bas. L'appareil appliqué fut relâché par le malade et il fut impossible plus tard de redresser le membre. La main était fléchie et ne pouvait être que fort peu étendue par le malade. La flexion des doigts était si forte que la main était presque fermée. Quand on essayait de la relever on augmentait la contraction des doigts. Les tendons des fléchisseurs faisaient saillie à la place palmaire de l'avant-bras et se montraient raides et tendus ».

Dans la même séance, Guérin rapporte en ces termes un cas qu'il avait observé avec Larrey : « M. Hippolyte Larrey voulut bien me consulter, en septembre 1840, sur une rétraction du poignet et des doigts qui avait été déterminée, chez un enfant de 6 ans, par l'application d'un bandage trop serré à la suite d'une fracture de la clavicule. Je conseillai la section des tendons fléchisseurs superficiels et profonds dans la paume de la main ».

Mais ces sont là des cas isolés, rapportés un peu succinctement et qui ne semblent pas avoir fixé l'atten-

(1) *Bulletin de l'Académie de Médecine* 1842-43, tome VIII, page 129.

tion des chirurgiens. Il n'en est fait aucune mention dans les traités français qui ne décrivent pas la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts.

Ces faits paraissent plus connus en Allemagne et en Angleterre, où les auteurs signalent la rétraction des fléchisseurs à la suite d'applications de bandages trop serrés, dans les fractures du bras ou de l'avant-bras. Volkmann (1) a donné à cette affection le nom de paralysie d'origine ischémique.

Il l'a observée non seulement comme complication des fractures traitées par des appareils trop serrés, mais encore à la suite de l'application de la bande d'Esmarch, de lésions des gros vaisseaux, de l'exposition à un froid excessif.

Cette affection est signalée aussi par Albert et Koenig. Albert (cité par Patel et Viannay), en son chapitre des déviations acquises et des raideurs articulaires, écrit : « Mais la situation devient décidément mauvaise quand l'appareil a été appliqué trop solidement, de sorte qu'il s'est développé une myosite (Volkmann), ou une névrite par compression ; il survient alors une contracture des fléchisseurs qui produit la main en griffe et qui est incurable ».

Puis il cite une observation célèbre et qui fit grand bruit il y a quelque soixante ans.

« Le professeur Dubowizky (de Kieff) s'était fait une fracture de l'humérus pour laquelle on lui appliqua un appareil amidonné qui serrait trop, mais

(1) VOLKMANN. — Die Ischœmischen Muskellœhmungen und Kontracturen. *Centrablatt für Chirurg.*, 24 décembre 1881.

qu'il supporta avec un grand courage. Comme résultat il eut une flexion de tous les doigts. Stromeyer qui, à ce moment, était à Erlangen, trouva, sur l'avant-bras du malade, une callosité qui englobait les fléchisseurs et était encore sensible à la pression. Il conseilla les bains de boue d'Albano, près Padoue. Mais le malade tomba ensuite entre les mains de J. Guérin qui, à cette époque, commettait de véritables excès de ténotomie. Guérin fit, sur la main de Dubowizky 29 ténotomies ; la main fut perdue pour toujours ».

La rétraction isolée des fléchisseurs des doigts est étudiée brièvement par Koenig (cité par Patel et Viannay).

« Une forme plus grave, heureusement peu fréquente, de contracture en position vicieuse, est celle que l'on observe à la suite de l'immobilisation d'une fracture de l'avant-bras dans des appareils trop serrés ; c'est surtout depuis que l'on emploie les appareils plâtrés que l'on a vu augmenter le nombre des paralysies de ce genre. Une fois l'appareil enlevé, on constate que la main, dont les téguments ont pris une teinte violacée, est tuméfiée, œdématiée, douloureuse, et qu'elle présente un état de raideur avec flexion du côté palmaire et du côté cubital. Les doigts également sont fléchis en forme de griffes, et c'est précisément ce dernier nom que l'on a choisi pour distinguer les formes les plus prononcées de contracture en flexion ».

Volkmann a donné à cette affection le nom caractéristique de paralysie musculaire d'origine ischémique, et ses élèves (Kraske, Leser) ont confirmé

cette manière de voir par l'expérimentation et l'observation clinique. Tandis que les nerfs ont conservé leur conductibilité, les muscles ont perdu une grande partie de leur excitabilité.

La rétraction des muscles fléchisseurs des doigts a été étudiée récemment par Littlewood, W. Page et L. Barnard, qui ont publié quelques cas de cette affection, consécutifs à des traumatismes avoisinant l'articulation du coude. Littlewood (1) considère que cette complication, bien que passée sous silence dans les traités de chirurgie, ne doit pas être très rare, puisqu'il en a observé une dizaine de cas en douze ans. Dans une note plus récente (2), cet auteur s'élève contre le nom de paralysies ischémiques donné, par Wolkmann, aux cas de ce genre. Une pareille appellation lui semble absolument impropre. Pour lui il s'agit, là, d'une lésion primitivement musculaire, sans que les nerfs soient en cause et sans que les organes lésés souffrent de la moindre privation de sang.

Nous reviendrons plus loin (V. Pathogénie) sur ce point. Depuis les travaux de Littlewood, quelques cas de l'affection qui nous occupe ont été observés à Lyon.

Le 17 janvier 1901, M. Vallas (3) présentait à la Société de Chirurgie de Lyon un malade dont on

(1) LITTLEWOOD. — A clinical lecture on complications following on injuries about the elbow-joint and their treatment. *The Lancet*, 1900, tome I, p. 290.

(2) LITTLEWOOD. — *The Lancet*, 1901, tome I, p. 63.

(3) *Bulletins de la Société de Chirurgie de Lyon*, 1900-1901, tome IV, pages 67, 76, 153.

trouvera plus loin l'observation, qui, « à la suite d'une opération faite dans l'enfance, pour une ostéite du radius actuellement entièrement guérie, présentait une rétraction des muscles fléchisseurs en permettant l'extension complète des doigts que lorsque le poignet était fléchi ».

A la suite de cette présentation, M. Nové-Josserand dit avoir observé, chez deux enfants, une lésion analogue qui était survenue à la suite de l'application de bandages trop serrés, pour des fractures soignées à la campagne.

Grâce à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand et de M. Piollet, prosecteur à la Faculté, qui prépare un travail sur ce sujet, nous pourrions reproduire plus loin ces observations tout au long, en y joignant un troisième fait analogue, observé par M. Nové-Josserand et présenté par lui récemment à la Société de Chirurgie de Lyon (1).

Un nouveau cas de rétraction des muscles fléchisseurs des doigts, observé à la clinique du professeur Jaboulay, vient d'être publié, par MM. Patel et Viannay (2), dans une revue générale très documentée — le premier travail d'ensemble paru en France sur cette question — à laquelle nous ferons plus d'un emprunt.

Depuis le mémoire de MM. Patel et Viannay nous avons pu recueillir deux observations nouvelles,

(1) NOVÉ-JOSSERAND. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Lyon*, 1902-1903, tome VI, 1^{er} fascicule, page 3.

(2) PATEL et VIANNAY. — *Loco citato*.

La première est celle d'un malade qui a fait l'objet d'une leçon clinique de M. le professeur Jaboulay et qui présentait, à la suite d'une variété spéciale de dislocation cubito-carpienne, un léger degré de rétraction des muscles fléchisseurs des doigts. La seconde nous a été obligeamment communiquée par M. Xavier Delore.

Muni de tous ces documents, nous allons pouvoir présenter une étude d'ensemble de la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts. Nous aurons, d'ailleurs, peu à ajouter à la description qu'en ont donnée récemment MM. Patel et Viannay.

Il nous semble préférable, pour plus de clarté, d'étudier d'abord, dans un premier chapitre, les symptômes de la rétraction des muscles fléchisseurs des doigts. Dans une série de chapitres, nous passerons ensuite en revue les causes qui peuvent la produire, puis nous distinguerons cette rétraction permanente, d'autres maladies qui s'accompagnent d'attitudes vicieuses des doigts; enfin nous étudierons le traitement qui convient à cette affection et nous dirons, chemin faisant, quelles lésions ont montrées, dans les muscles malades, les interventions pratiquées sur eux et les examens histologiques faits par Kraske et Leser, sur des pièces expérimentales.

CHAPITRE PREMIER

SYMPTOMES

Il est bien entendu que, dans notre description symptomatique, nous n'aurons en vue que la rétraction *isolée* des muscles fléchisseurs des doigts. Notre description ne visera donc pas spécialement les *hémiplésiques*, chez lesquels on voit fréquemment la rétraction apparaître à la suite de la contracture.

Chez ces malades, en effet, les signes de la rétraction, qui prédomine souvent dans les muscles fléchisseurs des doigts, sont noyés, en quelque sorte, au milieu des autres signes de la dégénérescence du faisceau pyramidal. Chez eux, on trouve toujours la rétraction associée à la contracture et cette contracture frappe la majorité des muscles du membre supérieur. Aussi, en même temps que les doigts se fléchissent dans la paume, la main se place en flexion et pronation ; l'avant-bras se fléchit sur le bras ; celui-ci se rapproche énergiquement du tronc ; les réflexes sont très exagérés, etc.

Nous n'entrerons pas dans la description complexe de ces troubles et des déformations qu'ils entraînent; nous aurons en vue uniquement la rétraction *isolée* des muscles fléchisseurs des doigts.

A. — *Signes objectifs*

1. INSPECTION. — La rétraction des muscles fléchisseurs est essentiellement caractérisée par la flexion permanente des doigts dans la paume de la main.

Comme l'indiquent la figure 1 (A) schématique



FIG. 1.

et la figure 2, qui représente une photographie de la main du petit malade de l'observation IX, la flexion porte surtout sur les deux premières pha-



FIG. 2

Main de M... Jules (obs. IX) : attitude des doigts
la main étant étendue sur l'avant-bras.

langes. Ce fait s'explique aisément, si l'on se rappelle que, comme l'a bien établi Duchenne (de Boulogne), les muscles fléchisseurs superficiel et profond des doigts, n'ont d'action réelle que sur les deux dernières phalanges, la première étant fléchie par les muscles interosseux et lombricaux.

La flexion des doigts est plus ou moins accentuée suivant les cas ; souvent leur pulpe arrive au contact des téguments de la paume, parfois même les ongles pénètrent dans la peau de la région palmaire.

La rétraction peut frapper les muscles fléchisseurs des cinq doigts de la main, ou en épargner quelques-uns. Quand l'un des doigts reste indemne, c'est, en général, le pouce, parce qu'un muscle spécial commande à sa flexion ; au contraire, les quatre derniers doigts, obéissant aux mêmes muscles fléchisseurs, sont à peu près également intéressés par la rétraction de ces muscles. Chez le malade de M. Vallas, les quatre derniers doigts étaient pris et ils s'étaient fléchis dans la paume, les uns après les autres. Dans la plupart de nos observations, les cinq doigts de la main gauche étaient en flexion. Si l'on commande au malade d'étendre ces doigts fléchis, on voit qu'il en est absolument incapable.

2. PALPATION. — Cherche-t-on, alors, à obtenir l'extension des doigts en exerçant sur eux des manœuvres de force ? On ne peut y parvenir ; on a la sensation d'un obstacle mécanique, opposant aux mouvements d'extension une résistance invincible et, si l'on insiste, le malade accuse une vive douleur

au niveau de la face antérieure de l'avant-bras et parfois aussi du poignet.

Au contraire, si, comme l'indique la figure 1 (B), on place la main en flexion sur l'avant-bras, diminuant ainsi la distance qui sépare en ligne droite l'insertion supérieure des muscles fléchisseurs de leur insertion phalangienne, le mouvement d'extension des doigts, soit spontané, soit provoqué, s'effectue avec la plus grande facilité. Ce fait montre bien que l'ensemble formé par la masse charnue et les tendons des muscles fléchisseurs des doigts, est devenu trop court par rapport aux leviers osseux qu'il est chargé de faire mouvoir. Il peut arriver, cependant, que, même la main étant fléchie, le mouvement spontané d'extension des doigts reste un peu incomplet.

C'est le cas du petit malade dont la main est représentée par la figure 3.

Mais il est alors facile, en ayant recours à l'artifice indiqué par la figure 4, d'amener ces doigts, incom-

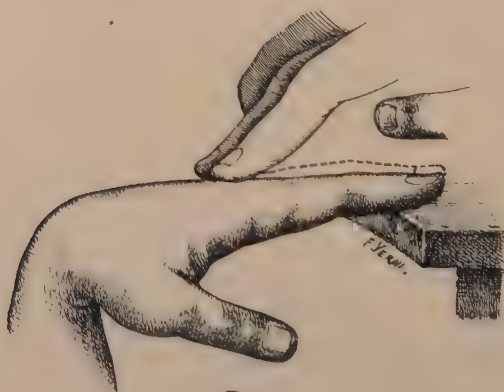


FIG. 4.



FIG. 3.

Même malade que dans la figure 2 : attitude des doigts,
la main étant fléchie sur l'avant-bras.

plètement étendus, à la rectitude parfaite. Il suffit, pour cela, leur pulpe étant appuyée sur un point fixe, d'exercer sur leur face dorsale une légère pression qui devra être d'autant moins forte que l'on exagérera en même temps la flexion de la main sur l'avant-bras.

La palpation de l'avant-bras, au niveau de la masse charnue des fléchisseurs, permettra souvent de sentir, soit comme chez un malade d'Harold-L. Barnard (1), une induration généralisée de ces muscles, soit, comme dans le cas de Dubowizky, une induration localisée, une callosité englobant le corps musculaire des fléchisseurs.

Les muscles atteints de rétraction sont, en général, atrophiés et diminués de volume, aussi la face antérieure de l'avant-bras est-elle plus aplatie que normalement. Cette atrophie est parfois tellement considérable que, comme chez la petite malade de l'observation VIII, tout mouvement volontaire est aboli. Enfin, on a noté, dans quelques cas, la réaction de dégénérescence.

Le plus souvent, mais non toujours — et nous verrons, en étudiant la pathogénie, que cette restriction a de l'importance — il n'existe aucun trouble sensitif et tous les groupes musculaires autres que ceux frappés par la rétraction fonctionnent normalement. Dans quelques observations, cependant, on a

(1) HAROLD-L. BARNARD. — Two cases of the flexors of the forearm, treated by tendon lengthening. *The Lancet*, 1901, t. I, page 1138.

signalé un peu de parésie ou d'hypoesthésie dans le territoire musculaire ou cutané des nerfs cubital ou médian.

Ainsi, dans l'observation III, on lira plus loin qu'il existait « de l'anesthésie dans le territoire du nerf cubital à la main, surtout au niveau de la face dorsale et de la pulpe du petit doigt » et, « dans le domaine du médian, un peu d'engourdissement de la peau de l'éminence thénar ».

Dans l'observation VIII, M. Nové-Josserand note que « la sensibilité est diminuée progressivement, en allant de la main vers les doigts, pour devenir presque nulle à l'extrémité des doigts, et cela également pour tous les doigts, et aussi bien à la face dorsale qu'à la face palmaire ».

Enfin l'exploration des diverses articulations métacarpo-phalangiennes et inter-phalangiennes des doigts intéressés, permet de constater leur intégrité absolue.

B. — *Signes subjectifs*

La rétraction des fléchisseurs est habituellement indolore, même dans les cas où elle succède à une névrite de l'un des nerfs du membre supérieur. C'est qu'alors, lorsque la rétraction apparaît, le processus de névrite est plus ou moins éteint.

Cette affection occasionne seulement, pour le malade, une gêne fonctionnelle plus ou moins grande. Ces troubles fonctionnels varient d'intensité suivant les cas. Tandis que, chez certains malades, les usages

de la main sont gravement entravés par la flexion permanente des doigts dans la paume, chez d'autres, l'impotence est loin d'être complète.

Aussi le malade de M. Jaboulay, dont on trouvera plus loin l'observation (obs. III), avait pu continuer, pendant plusieurs années, son métier de peintre-plâtrier. Sa main, malgré la rétraction des fléchisseurs, maniait encore assez bien le pinceau, car cet homme avait appris tout seul à placer sa main en flexion sur son avant-bras pour permettre l'extension de ses phalanges.

En somme l'affection qui nous occupe est surtout caractérisée par des signes objectifs que l'on peut résumer ainsi :

1° Flexion permanente des doigts dans la paume de la main ;

2° Extension, même provoquée, absolument impossible tant que la main n'est pas fléchie sur l'avant-bras ;

3° Extension facile et complète dès que la main est placée en flexion sur l'avant-bras.

Si, au lieu de placer la main en flexion, on la met en hyperextension, ce mouvement exagère la flexion des doigts.

Enfin, tous ces symptômes persistent lorsque le malade est plongé dans le sommeil anesthésique, ce qui distingue la rétraction des fléchisseurs de la contracture de ces mêmes muscles.

A l'appui de la description symptomatique qui précède, voici une première observation de rétraction des muscles fléchisseurs des doigts.

OBSERVATION I

(Dûe à l'obligeance de M. Nové-Josserand.)

Fracture du 1/3 supérieur de l'avant-bras. Rétraction des fléchisseurs.

B... Joseph. 6 ans entre le 19 juillet 1898 à la Charité salle St-Pierre. (Service de M. Nové-Josserand).

Fracture de l'avant bras à la fin de mai 1898. Immédiatement, une femme mit un appareil composé de planchettes maintenues par une chevillière : l'appareil est laissé en place 5 jours. Pendant ce temps, la main a gonflé énormément; il y a menace de gangrène. L'appareil est enlevé et l'avant-bras laissé simplement sur une planchette.

A l'entrée, 1 mois et demi après l'accident la fracture de l'avant-bras est parfaitement consolidée. Il reste sur l'avant-bras, deux ulcérations datant de la compression par le premier appareil, et non encore cicatrisées.

Le malade est amené pour déformation spéciale de la main.

La main est en flexion légère avec les *doigts en griffe* : extension des premières phalanges, flexion des deux dernières. Les articulations sont libres, mais la position vicieuse est maintenue par une rétraction des fléchisseurs, qui se tendent dès qu'on cherche à étendre les doigts et à relever la main. *L'extension des doigts est cependant possible, si l'on a préalablement fait fléchir au maximum la main sur l'avant-bras,*

Tuméfaction au 1/3 supérieur du radius, c'est probablement le cal; mais il ne semble pas que le nerf radial soit comprimé à son niveau. Sur le cubitus, on sent aussi le cal, à l'union du 1/3 supérieur avec les 2/3 inférieurs.

Le petit malade est traité inutilement par la mobilisation et le massage, et renvoyé après quelques jours, sans amélioration.

Ce cas est un exemple bien typique de rétraction des fléchisseurs des doigts.

Chez cet enfant, la rétraction était des plus accentuées et la flexion des doigts, aussi complète que nous l'avons figurée plus haut.

Mais on rencontre des cas dans lesquels la rétraction est moins accusée, comme chez le malade de l'observation suivante, que nous avons pu examiner à la clinique du professeur Jaboulay.

OBSERVATION II

(Recueillie à la clinique du professeur JABOULAY.)

Jeune homme de 17 ans, entre, en juin 1903, à la clinique du professeur Jaboulay, salle Saint-Sacerdos.

A eu, il y a 6 ans, le poignet droit « tortillé », suivant son expression, par un de ses camarades.

Quand on lui fait préciser les conditions dans lesquelles s'est produit ce traumatisme, on acquiert la conviction que sa main a été portée brusquement en flexion et en pronation. Il en est résulté une impotence persistante des mouvements de pronation et une déformation qui est la suivante.

Cette déformation, incomplètement corrigée par un médecin qui vit le malade à cette époque, est actuellement caractérisée par une attitude de la *main en flexion et pronation* et par une saillie exagérée de la tête du cubitus en arrière.

Tout mouvement spontané de flexion de la main et de supination est impossible. La flexion des doigts s'effectue avec peu de force; ceux-ci sont dans une attitude permanente de flexion légère.

M. Jaboulay, qui a fait sur ce malade une leçon clinique,

porte le diagnostic de pronation douloureuse ancienne. Il admet que la tête du cubitus a été subluxée en arrière du bord postérieur du cartilage triangulaire du poignet.

Ce déplacement, facile à réduire au début, est devenu permanent et irréductible, par suite du développement d'un léger degré d'arthrite, tout à fait analogue à celle qu'on observe dans les pieds plats et qui peut aboutir, comme on le sait, à la synostose complète.

Réduction sous anesthésie. — On porte la main en extension et supination: la réduction exige un certain effort. Quand on l'a obtenue, on s'aperçoit que, *la main étant étendue, les doigts restent en flexion dans la paume*. Dès qu'on fléchit la main, ils s'étendent facilement. On arrive cependant, la main étant étendue, à les placer en extension parfaite, au moyen d'un léger effort.

Appareil plâtré pendant 15 jours.

Le 16 juillet 1903, l'attitude des doigts est correcte; la main n'est pas retombée en pronation.

Les mouvements de flexion des doigts s'effectuent bien et plus énergiquement qu'il y a un mois.

Les mouvements de pronation ne sont pas revenus, sans doute à cause de l'atrophie des muscles pronateurs qui s'est produite pendant les six années d'attitude vicieuse.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE

Nous avons établi, dans le précédent chapitre, que les signes objectifs qui caractérisent la rétraction des fléchisseurs des doigts, *sont fonction du raccourcissement de ces muscles*. Nous devons indiquer maintenant, dans quelles conditions peut survenir ce raccourcissement.

I. — Fréquence.

Bien qu'elle ait paru totalement ignorée en France, jusqu'à ces derniers temps, la rétraction des fléchisseurs semble être une affection assez fréquente.

En effet, outre les huit observations que nous reproduisons dans ce travail, nous en trouvons quinze cas cités dans le mémoire de MM. Patel et Viannay. Littlewood, dans son travail cité plus haut, dit en avoir rencontré une dizaine de cas en douze ans. De plus, cette affection paraît être bien connue

des auteurs allemands : Wolkmann, Albert, Koenig. Il est donc probable que les cas de rétraction des fléchisseurs iront en se multipliant, si l'on veut bien se donner la peine de les recueillir. Le fait que sept cas viennent d'être vus à Lyon, dans l'espace de moins de trois ans, nous paraît, à ce point de vue, assez significatif.

II. — Age.

Une particularité assez remarquable, dans l'étiologie de cette affection, est qu'elle frappe de préférence les jeunes sujets.

En effet, la plupart des cas observés, notamment par Littlewood et par M. Nové-Josserand, se rapportent à des enfants atteints de fractures du membre supérieur.

La lésion des fléchisseurs fut attribuable, dans tous ces cas, à la constriction dans un appareil trop serré.

Ces conditions étiologiques générales étant rappelées, voyons quelles affections peuvent entraîner la rétraction des muscles fléchisseurs des doigts.

III. — Affections pouvant produire la rétraction des fléchisseurs.

La rétraction des fléchisseurs des doigts peut apparaître : au cours de différentes affections du système nerveux central ; à la suite de lésions funiculaires des nerfs du bras ; enfin, et surtout, à la suite

de lésions locales intéressant les muscles fléchisseurs.

A. — *Affections du système nerveux central*

Toutes les maladies du cerveau et de la moelle épinière qui s'accompagnent de phénomènes spasmodiques peuvent produire d'abord la contracture, puis la rétraction des muscles fléchisseurs des doigts. Parmi ces affections, nous citerons la maladie de Little, l'hémiplégie, les poliomyélites antérieures aiguës, la sclérose latérale amyotrophique, la sclérose en plaques, la syringomyélie, la maladie de Parkinson.

Mais, jamais ces affections n'atteignent isolément les muscles fléchisseurs des doigts ; jamais, par conséquent, elles ne réalisent, dans toute sa pureté, le syndrome de la rétraction isolée de ces muscles. Nous aurons donc peu de chose à en dire.

On peut voir, cependant, dans quelques cas d'hémiplégie et de maladie de Little, la contracture et la rétraction prédominer nettement dans les muscles fléchisseurs des doigts et donner naissance aux mêmes troubles fonctionnels que la rétraction isolée de ces muscles.

B. — *Affections des nerfs périphériques*

Les *polynévrites* ne doivent pas, croyons-nous figurer au chapitre de l'étiologie de la rétraction des fléchisseurs, car elles déterminent, en général, des

lésions trop diffuses pour entraîner secondairement la rétraction des seuls muscles fléchisseurs des doigts.

Il n'en est pas de même des paralysies funiculaires des nerfs du bras. Comme le démontrent les observations que nous allons rapporter, ces paralysies peuvent arriver, à la longue et indirectement, à la production de ce syndrome et, parmi elles, deux surtout paraissent entrer en ligne de compte : ce sont les paralysies du nerf radial et du nerf cubital.

I. PARALYSIE RADIALE. — Dans cette affection, les doigts abandonnés à l'action des muscles fléchisseurs privés d'antagonistes, viennent se placer en flexion dans la paume de la main, qui est elle-même fléchie sur l'avant-bras en pronation. Lorsque cette attitude se prolonge indéfiniment, elle peut entraîner la rétraction des muscles fléchisseurs. On sait, en effet, qu'actuellement, on tend de plus en plus avec Blocq (1), Mme Socara (2), Cestan et Lejonne (3), à faire jouer un rôle prépondérant dans la pathogénie de la rétraction musculaire, à l'attitude vicieuse résultant de l'inégalité de puissance des différents groupes musculaires. La cirrhose musculaire n'aurait d'autre rôle que de rendre irréductible et définitive

(1) BLOCQ. — *Des contractures*. Th. de Paris, 1888.

(2) OLGA SOCARA-FULBURE. — *Studi clinic asupra paralisiei pseudo-ipertrofice*. Th. de Bucarest, 1893.

(3) CESTAN et LEJONNE. Une famille de myopathiques avec déformations anormales. *Revue Neurol.*, 1901, p. 1068.

cette attitude vicieuse; elle ne serait pas l'agent principal de la rétraction.

Quoi qu'il en soit, la rétraction des fléchisseurs est un fait rare et peut-être pas encore signalé dans la paralysie radiale, avant MM. Patel et Viannay qui en ont publié récemment l'observation suivante, recueillie à la clinique du professeur Jaboulay.

OBSERVATION III

(PATEL et VIANNAY. *Gazette des Hôpitaux*, 1903.)

Homme, 35 ans, peintre en bâtiments, sans aucun antécédent héréditaire digne de remarque.

Personnellement il avait toujours été bien portant, si on excepte deux maladies aiguës : une rougeole dans l'enfance et une fièvre typhoïde il y a cinq ans (1898).

Il n'avait pas fait de service militaire, ayant été refusé au conseil de révision pour faiblesse de constitution. Depuis l'âge de 23 ans, cet homme était peintre en bâtiment, mais n'avait jamais eu, jusqu'à cette année, le moindre accident saturnin. Tout dernièrement, il entra, pour une légère colique de plomb, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans le service du professeur Lépine, d'où il passa, après guérison, à la clinique du professeur Jaboulay, en janvier 1903, pour une affection de l'avant-bras gauche dont le début remonte à 7 années.

Le 16 février 1896, cet homme étant à Lausanne (Suisse), dans un atelier de menuisier, tomba sur un tas de copeaux au milieu desquels se trouvait un outil à mortaiser. Cet instrument, piquant et tranchant, le blessa au pli du coude gauche. Il se produisit une très abondante hémorragie suivie de syncope.

Un garrot ayant été appliqué et solidement assujéti, le blessé fut transporté chez lui où un médecin pratiqua la ligature de l'artère divisée (qui fut très probablement l'hu-

mérale); la plaie se cicatrisa assez rapidement, en trois semaines, dit le malade, vraisemblablement sans suppuration. Pendant ce temps, l'avant-bras resta en écharpe, fléchi à angle droit sur le bras, lorsque, après trois semaines, le malade quitta son pansement et son écharpe, il s'aperçut que les doigts de sa main gauche, étaient fléchis dans la paume, et qu'il ne pouvait les étendre. En même temps se développait un œdème assez volumineux de la main et de la moitié inférieure de l'avant-bras accompagné de douleurs vives qui s'irradiaient dans le bras. Il n'y eut ni rougeurs, ni phénomènes généraux graves; cet œdème disparut au bout d'un mois environ.

Le malade fut alors frappé de l'amaigrissement de sa main et de son avant-bras gauches. Cependant sa main, malgré la flexion persistante des doigts dans la paume, put lui rendre bientôt quelques services et lui permettre de reprendre son travail, trois mois exactement après son accident; son état était alors le même qu'aujourd'hui et, durant ces sept ans, aucun autre changement ne s'est produit, que le retour progressif des forces dans la main gauche, à mesure qu'il s'en servait; de plus, après les journées pénibles, il lui arrivait de souffrir dans le bras et l'avant-bras gauches. Il ne s'est produit récemment, dans son état, aucune modification et cet homme profite simplement de son séjour à l'Hôtel-Dieu pour demander à la chirurgie la guérison de son infirmité.

L'examen objectif, révèle, tout d'abord les signes caractéristiques de la rétraction des muscles fléchisseurs: flexion permanente des cinq doigts dans la paume de la main gauche; extension, même provoquée, des doigts impossible, tant que la main n'est pas en flexion sur l'avant-bras; extension facile des phalanges dès qu'on donne à la main cette attitude de flexion.

L'avant-bras gauche est le siège d'une atrophie musculaire notable; sa circonférence, mesurée à 10 centimètres au-dessous du bec de l'olécrane, est de 22 centimètres, celle de

l'avant-bras droit étant de 26 centimètres $1/2$. De plus, la portion renflée, musculaire, de l'avant-bras gauche a diminué notablement de hauteur, comme si la masse charnue des fléchisseurs s'était retirée du côté du coude.

La palpation des fléchisseurs ne révèle, dans leur épaisseur, ni callosité, ni induration cicatricielle.

Les masses musculaires du bras gauche sont légèrement atrophiées: circonférence, $25^{\text{cm}} 1/2$ à gauche, $27^{\text{cm}} 1/2$ à droite.

On note une faiblesse persistante dans les muscles extenseurs des doigts, l'intégrité de la sensibilité dans le domaine du radial. Dans le territoire du cubital à la main, on note de l'anesthésie surtout au niveau de la face dorsale et de la pulpe du petit doigt. Les interosseux sont intacts, le mouvement de rapprochement des doigts s'effectue avec énergie.

Dans le domaine du médian, on note un peu d'engourdissement de la peau de l'éminence thénar et une faiblesse légère du mouvement d'opposition du pouce.

En somme, ce malade paraît avoir eu une compression de ses trois principaux nerfs du bras, par le garrot qui fut appliqué après sa blessure.

Le médian fut à peine lésé. Le cubital, nerf vulnérable et sensible par excellence (Jaboulay), fut touché plus profondément, et, après 7 ans, il persistait encore, dans le domaine de ce nerf, quelques troubles sensitifs, limités au territoire du nerf cutané dorsal de la main.

Le nerf le plus profondément lésé fut le radial. Sa résistance se trouvait amoindrie, du fait de l'intoxication saturnine latente que présentait cet homme, fut atteint d'une paralysie complète et durable. Cette paralysie s'amenda peu à peu, mais sa régression s'arrêta au premier stade du professeur Jaboulay.

Nous ne pouvons nous étendre longuement ici sur la marche du retour des mouvements dans la paralysie radiale. On se reportera, pour cette question, à la thèse de Viannay (1). Disons seulement que ce premier stade auquel nous venons de faire allusion et que nous pouvons représenter ici (fig. 5), grâce à

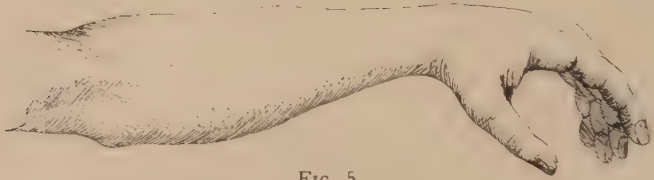


FIG. 5.

(D'après la thèse de VIANNAY).

l'obligeance de M. Viannay, est caractérisé par ce fait que le malade peut étendre la main sur l'avant-bras, mais qu'il est encore incapable de placer les doigts dans le prolongement des métacarpiens.

Il en fut ainsi chez ce malade, dont les fléchisseurs privés d'antagonistes, attirèrent les doigts en flexion dans la paume.

Peu à peu ces muscles furent envahis par la rétraction qui les fixa dans leur attitude vicieuse.

Une intervention fut pratiquée par M. Jaboulay dans le but de s'assurer *de visu* de l'état des muscles fléchisseurs, de rechercher si le nerf radial n'avait pas été, au voisinage de l'ancien traumatisme, englobé

(1) Charles VIANNAY. — Essai sur la systématisation des nerfs périphériques. Applications à l'étude des paralysies de quelques-uns de ces nerfs. Thèse de Lyon, 1901-1902; 2^e série, tome XXII.

dans du tissu cicatriciel et de remédier, si possible, aux lésions en présence desquelles on se trouverait. Une incision transversale rouvrit la cicatrice au pli du coude gauche et permit d'explorer toute la région ; les muscles fléchisseurs avaient leur aspect et leur coloration normale ; le doigt, introduit dans la plaie ne put sentir aucune induration profonde dans le corps de ces muscles. On poussa les recherches jusqu'aux nerfs radial et médian et, de ce côté encore, on ne put rien découvrir d'anormal.

L'incision fut suturée purement et simplement. La réunion se fit très rapidement, mais comme il fallait s'y attendre, l'état du malade ne fut nullement modifié par cette intervention.

2. PARALYSIE CUBITALE. — La rétraction des fléchisseurs peut apparaître à la suite d'une paralysie du nerf cubital. Ceci ne surprendra pas, si l'on se rappelle l'attitude des doigts dans la griffe cubitale.

Les fléchisseurs des doigts, privés de l'action antagoniste des interosseux, attirent en flexion les 2 dernières phalanges ; si la paralysie dure assez longtemps, la rétraction pourra rendre cette attitude définitive : le syndrome que nous étudions sera constitué.

Voici, à titre d'exemple, l'observation d'un malade de la clinique du professeur Jaboulay dont l'observation a été publiée en partie par M. Bonnamour (1) et en partie par M. Viannay (2).

(1) BONNAMOUR. — Paralysie des nerfs de la main d'origine traumatique. *Province Médicale*, 1902, p. 194.

(2) VIANNAY. — *Loc. cit.*

OBSERVATION IV

(BONNAMOUR, VIANNAY, PATEL et VIANNAY).

Coup de couteau datant de 6 ans, ayant traversé le bras dans sa partie inférieure. — Hémorrhagie abondante ; tamponnement sale ; phlegmon diffus du bras consécutif. — Rétraction de l'avant-bras sur le bras. — Paralysie du radial, du cubital et du médian. — Rétraction secondaire des muscles fléchisseurs des doigts.

K..., Allemand, 30 ans, reçut, il y a 5 ans, au cours d'une rixe, un coup de couteau à la partie inférieure du bras.

Le couteau est entré à la face externe, a percé le bras de part en part, et est ressorti à la face interne ; des cicatrices, très visibles, indiquent nettement la place d'entrée et de sortie. Immédiatement après, hémorrhagie abondante que l'on a arrêtée par un tamponnement avec des linges et des chiffons sales. On lui a fait ensuite de la compression au moyen de la bande d'Esmarch qui est restée en place 2 heures $\frac{1}{2}$, puis la ligature de l'humérale, qui était franchement sectionnée ; il n'y avait pas de section du médian. Quelques jours après, phlegmon diffus du bras et, consécutivement, rétraction de l'avant-bras sur le bras, que l'on a réduite en tirant fortement sur le bras.

Depuis, il s'est développé des troubles dans le domaine des nerfs médian, radial et cubital.

...Troubles sensitifs et trophiques dans le domaine du cubital ; anesthésie de tout le petit doigt et de la partie interne de l'annulaire ; ulcération sur la face palmaire de l'annulaire.

Les muscles de l'avant-bras fonctionnant normalement, on pense qu'il n'y a pas eu section des nerfs par le coup de couteau, mais que la suppuration a dû entraîner la formation d'un tissu cicatriciel qui les engaine et les comprime. Il est donc indiqué d'aller dénuder les trois nerfs au niveau de

l'ancienne plaie et de les débarrasser de cette gaine fibreuse.

M. le professeur Jaboulay opère le malade, le 11 avril 1902. Dénudation du radial par une incision externe : on trouve le nerf plaqué contre les couches profondes, maintenu par du tissu fibreux très dense, avec de nombreuses lacunes vasculaires, s'étendant sur une longueur d'au moins 5 centimètres. On libère le nerf avec la pointe du scalpel ; par le titillement on produit quelques mouvements dans les muscles supinateurs et les extenseurs des doigts, mais rien dans les muscles de la tabatière anatomique.

Dénudation du médian par une incision allant du tiers inférieur de l'avant-bras jusqu'au milieu du pli du coude ; en réclinant le biceps en dehors, on arrive sur le médian encasté lui aussi, dans un tissu fibreux vasculaire, plein de grosses veines variqueuses, mais le nerf n'est pas sectionné.

Enfin, dénudation du cubital, qui est trouvé intact ; il n'y a, autour de lui, que très peu de tissu fibreux et pas de vascularisation.

Le soir de l'opération, la sensibilité est revenue dans tout le territoire du cubital ; fourmillements dans toute la main.

Les jours suivants, la sensibilité persiste ; traitement électro-thérapique par application de courants continus.

Huit jours après, l'ulcération de l'annulaire est en voie de guérison complète ; la sensibilité est normale.

Ce malade a vu, sous l'influence de la faradisation, son état s'améliorer progressivement.

Actuellement (juillet 1902, thèse Viannay), la sensibilité est intacte dans tout le membre supérieur et jusqu'aux extrémités des doigts.

Comme troubles moteurs, il persiste encore une faiblesse considérable des muscles extenseurs et abducteurs du pouce, et une *griffe cubitale* assez accentuée.

A cette griffe vint s'ajouter, à la longue (Patel et Viannay, loco cit.), un certain degré de rétraction des muscles fléchisseurs, plaçant les quatre derniers doigts et le pouce de la main en flexion très accentuée. L'extension de ces doigts ne

pouvait être obtenue ni spontanément, ni par des manœuvres de force. Ce mouvement devenait possible dans une certaine mesure, mais demeurait, cependant, incomplet, lorsqu'on plaçait la main en flexion sur l'avant-bras. Chez ce malade, le raccourcissement des muscles fléchisseurs des doigts était des plus nets. Ce syndrome alla en s'atténuant peu à peu, à mesure que les muscles extenseurs recouvraient leur puissance sous l'influence de la faradisation, et que s'atténuaient les troubles trophiques dont tout le membre était atteint.

Ces deux exemples montrent bien que l'on peut observer la rétraction des muscles fléchisseurs des doigts, à la suite de paralysies traumatiques des nerfs du bras.

Mais, dans ces deux cas, la paralysie n'a entraîné la rétraction que secondairement et par suite d'une attitude vicieuse des doigts, en flexion, longtemps prolongée.

On peut même voir des cas dans lesquels une attitude vicieuse des doigts en flexion, ne relevant point d'une cause paralytique, mais résultant simplement de mouvements volontaires, professionnels, répétés et prolongés, se complique secondairement de rétraction des fléchisseurs.

Cette variété de cas nous servira de transition, pour arriver aux rétractions d'origine musculaire.

B'. — *Spasme fonctionnel.*

Brissaud (1) observait récemment un de ces

(1) BRISSAUD. — Société de Neurologie, in *Revue Neurologique*, 1902, tome X, page 1178.

spasmes fonctionnels qui avait produit, chez un ouvrier tourneur de bouchons, une rétraction des chefs fléchisseurs des deux derniers doigts de la main gauche.

« La profession de tourneur de bouchons ou de *corciers* est assez répandue dans les landes de Gascogne, où l'on cultive le chêne-liège. Le travail s'exécute à la main, sans machine. L'ouvrier tient de la main droite son couteau bien affilé et, de la main gauche, le morceau de liège à tailler. Mais, comme il doit fait mouvoir le liège avec une certaine agilité, il le tient le plus souvent avec les trois premiers doigts et, pour ne pas couper les deux autres, (l'annulaire et l'auriculaire), il tient ceux-ci fortement fléchis en permanence (Fig. 6, a droite).

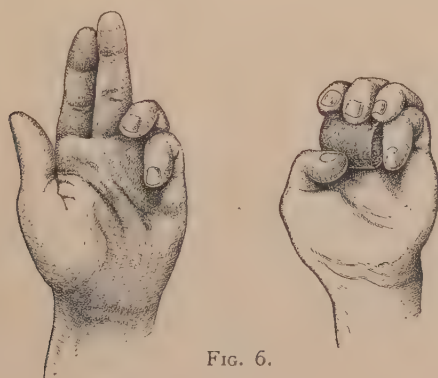


FIG. 6.

« A la longue, l'action des deux derniers tendons fléchisseurs peut avoir pour résultat la déformation caractéristique que la photographie représente (fig. 6, à gauche).

« Il ne me paraît pas douteux, ajoute Brissaud

que la flexion volontaire des deux derniers doigts, commence par produire une sorte d'état spasmodique et que la rétraction définitive ne vient qu'ensuite. Dans la crampe des écrivains et, en général, dans les crampes professionnelles, où les troubles trophiques ne sont pas rares, on voit se succéder ces trois ordres de phénomènes : contraction répétée, contracture spasmodique, atrophie musculaire. »

C. — *Lésions primitivement musculaires.*

Toutes les lésions capables de produire une destruction partielle des muscles, laissant après elle une cicatrice et aussi toutes les lésions inflammatoires pouvant déterminer secondairement la sclérose du muscle, sont susceptibles d'aboutir au raccourcissement, à la brièveté acquise des muscles fléchisseurs des doigts.

I. INFLUENCES TRAUMATIQUES. — Presque toujours on trouve un traumatisme à l'origine de la rétraction des fléchisseurs. La nature de ce traumatisme varie suivant les cas.

a) *Plaies musculaires.* — Une plaie franche, par instrument piquant ou tranchant, se répare, en général, rapidement et sans entraîner de désordre dans le fonctionnement du muscle. Seule, une plaie infectée et s'accompagnant de suppuration prolongée, pourrait faire scléroser et rétracter secondairement les muscles fléchisseurs des doigts.

b) *Déchirures musculaires, sans plaie.* — La déchirure des muscles fléchisseurs n'est pas rare dans les traumatismes (fractures ou luxations) qui portent sur le voisinage de l'articulation du coude.

Cette déchirure, dès qu'elle est un peu importante, entraîne facilement après elle la rétraction cicatricielle des corps musculaires déchirés. C'est à ce mécanisme que Littlewood attribue, en partie, la plupart des rétractions des fléchisseurs observées par lui.

La déchirure traumatique des fléchisseurs des doigts peut se rencontrer dans d'autres circonstances.

« J'ai observé, écrit Koenig (cité par Patel et Viannay), un cas de rétraction de la main et des doigts, dans le sens de la flexion, chez un nouveau-né, à la suite de la déchirure des fléchisseurs survenue au moment du dégagement des bras dans le cours d'un accouchement ».

La rétraction, dans les cas analogues, est absolument comparable à celle du sterno-cléido-mastoïdien que l'on observe à la suite des ruptures de ce muscle dans le dégagement par le siège. Du cas de Koenig nous pouvons rapprocher celui d'Harold-L. Bernard (1). Ce chirurgien observa, chez un enfant, la rétraction des fléchisseurs à la suite d'un violent traumatisme de l'avant-bras qui ne produisit pas de fracture (ainsi que le montra la radiographie), mais un volumineux hématome de la face antérieure

(1) *Loco citato.*

de l'avant-bras, dû à une rupture, avec écrasement, des muscles fléchisseurs. Citons enfin les hernies musculaires ou plutôt les pseudo-hernies par rupture musculaire qui pourraient être exceptionnellement une cause de rétraction des muscles fléchisseurs.

c) *Constriction dans un appareil trop serré.* —

1^o *Bandages pour fractures.* — C'est là, de beaucoup, la cause plus la fréquente de la rétraction des fléchisseurs. C'est elle qui fut incriminée dans le cas signalé plus haut, observé par Larrey et Guérin (1840).

Presque tous les cas signalés par Albert, Kœnig, étaient attribuables à l'application de bandages trop serrés et, au dire de Kœnig, « on a vu augmenter le nombre de paralysies de ce genre », surtout depuis que l'on emploie les appareils plâtrés. Dans les observations de Littlewood, la rétraction des fléchisseurs relevait de la même étiologie. Enfin dans les cas que nous reproduisons de M. Nové-Josserand la réaction est toujours survenue à la suite de l'application de bandages trop serrés, pour des fractures soignées à la campagne.

2^o *Bande d'Esmarch.* — La constriction par la bande d'Esmarch peut déterminer la rétraction des fléchisseurs de deux façons différentes. Tantôt, comme chez le malade dont nous avons relaté plus haut l'observation, la constriction détermine d'abord une névrite traumatique de l'un des nerfs du bras (radial ou cubital), puis, secondairement, sous l'influence de l'attitude vicieuse paralytique des doigts, la rétraction envahit les muscles fléchisseurs.

D'autres fois, et c'est aux cas de ce genre que Volkmann donna le nom de paralysies ischémiques, très peu de temps après l'application de la bande, la paralysie et la contracture envahissent simultanément les muscles fléchisseurs. Nous reviendrons plus loin (voir Pathogénie) sur le mécanisme qui, d'après Volkmann, préside, dans ces cas, à l'apparition de rétraction musculaire.

2. CAUSES INFLAMMATOIRES. — Les myosites aiguës suppurées qui surviennent au cours des maladies infectieuses, comme la dothiéntenthérie, pourraient, si elles se localisaient dans les muscles fléchisseurs des doigts, ce qui est exceptionnel, produire la rétraction de ces muscles.

Les inflammations de voisinages propagées, aux muscles fléchisseurs, peuvent aboutir aux mêmes résultats. Ainsi, dans un cas rapporté par Gerdy, on vit survenir après un érysipèle et un phlegmon, consécutifs à une plaie suppurante de l'avant-bras, une inflexion de l'avant-bras sur le bras, de la main sur l'avant-bras et des doigts dans la paume de la main.

Cecas, n'est pas d'ailleurs, un fait isolé. MM. Patel et Viannay citent le cas d'un malade du professeur Jaboulay qui, à la suite d'un phlegmon diffus de l'avant-bras, avec fusées purulentes dans les loges musculaires de la région antérieure, présenta le syndrome, décrit plus haut, de la rétraction des fléchisseurs.

Les suppurations de la grande gaine des fléchisseurs des doigts peuvent produire aussi la rétraction

des doigts dans la paume de la main, mais en vertu d'un mécanisme un peu différent. Comme nous le dirons plus loin (voir Diagnostic) la rétraction relève, dans ces cas, d'une lésion tendineuse et non musculaire.

Parmi les inflammations de voisinage capables de déterminer de la myosite des muscles fléchisseurs des doigts et de produire secondairement la rétraction de ces muscles, il faut citer, en première ligne, les ostéomyélites des os de l'avant-bras.

Nous pouvons citer deux exemples de rétraction des fléchisseurs relevant de cette étiologie.

OBSERVATION V

(M. VALLAS. — *Société de Chirurgie de Lyon* 1901).

Flexion permanente des deux dernières phalanges des quatre derniers doigts par rétraction cicatricielle des fléchisseurs.

B. . . , Antoine, 18 ans, présente des antécédents nerveux : sa mère serait morte à Bron ; son père, vivant, présenterait des troubles psychiques.

Ayant joui d'une excellente santé jusqu'à 12 ans, il fut opéré, à cet âge, à la Charité, pour une ostéite de la partie moyenne du cubitus droit.

Les suites furent simples et l'enfant alla finir sa convalescence à Giens, où il fit un séjour de six mois. C'est là, trois mois environ après l'opération, qu'apparut peu à peu la flexion des doigts, d'abord localisée aux deux derniers, puis s'étendant, en deux ans, aux quatre derniers doigts.

Actuellement, le malade vient à l'Hôtel-Dieu demander qu'on le débarrasse de cette infirmité. Celle-ci consiste en une flexion permanente des quatre derniers doigts de la

main droite. Disons de suite que le pouce est complètement libre.

Pour les autres doigts, *quand le poignet est dans l'extension*, la main dans l'axe de l'avant-bras, *les doigts sont fléchis*, chacune des 2^e et 3^e phalanges étant à angle droit sur le segment précédent, les premières étant étendues sur la main. Si on essaie de vaincre cette flexion on ne peut y arriver que très incomplètement et, malgré une force considérable, l'extension complète ne peut être obtenue; à ce moment, on provoque de la douleur, soit au niveau de la paume de la main, soit à la partie inférieure de l'avant-bras. *Quand, au contraire, la main est fléchie à angle droit sur l'avant-bras, l'extension complète et volontaire des doigts est facile.*

Les mouvements volontaires, d'autre part, sont conservés d'une façon parfaite, entre les limites que nous venons d'indiquer. La force dynamométrique des deux mains est très sensiblement égale (32 ou 33 kilogr. à droite, 33 à 35 à gauche); dans la position rectiligne de la main, le malade peut facilement fermer le poignet et l'ouvrir jusqu'à la limite indiquée.

La main étant fléchie sur l'avant bras, il peut étendre et fléchir complètement les doigts. Dans tous ces mouvements, les masses musculaires de l'avant-bras se contractent et se relâchent successivement. Les extenseurs des doigts semblent avoir leur force normale. Les réactions électriques des muscles sont normales.

L'avant-bras droit est légèrement atrophié, en circonférence et en longueur, par rapport au gauche. Sur la partie moyenne du cubitus on observe une cicatrice de 9 centimètres de long environ, adhérente à l'os. Aucun point douloureux sur les trajets nerveux.

Rien à signaler dans tout le reste de l'examen du malade, sauf de l'anesthésie pharyngée et un peu d'anesthésie conjonctivale. Pas d'hémianesthésie, pas de rétrécissement net du champ visuel : aucune zone hystérogène. Jamais le malade n'a eu de crises nerveuses. J'ai opéré le malade après avoir

obtenu de lui l'autorisation de ne faire qu'une légère intervention.

Le malade étant endormi, je ne constatai aucune modification des symptômes.

Je rouvris l'ancienne incision et, faisant tirer sur les doigts, je vis un tiraillement se produire dans les muscles adhérents au cubitus. Je libérai cet os à la rugine et, quand il fut dépériosté, la masse cicatricielle devint mobile et, cessant de fixer les tendons au cubitus, leur rendait tous mouvements. La gangue qui les soudait était bien entraînée par eux, et on avait la sensation qu'il s'agissait non d'une brièveté, mais d'une fixation de ces tendons.

Deux mois après l'opération, le malade fut de nouveau présenté à la Société de Chirurgie de Lyon : le résultat fonctionnel se maintenait excellent.

OBSERVATION VI

(Inédite, due à l'obligeance de M. DELORE.)

Ostéomyélite prolongée du radius gauche avec séquestres. — Myosite des muscles fléchisseurs des doigts. — Flexion des doigts et du poignet par rétraction musculaire.

G. . . , 20 ans, de Muras (Drôme), bien portant d'habitude, a été atteint, au mois de janvier 1901, d'une ostéomyélite du radius qui fut traitée par un médecin, au moyen de multiples incisions des abcès.

Au mois d'avril 1903, il présente encore deux fistules; l'une, à un travers de doigt au-dessous du pli antérieur du coude, et occupant la portion médiane de l'avant-bras; l'autre, sur la face externe du radius, à quatre centimètres environ au-dessus de l'interligne radio carpien. Le radius est hyperostosé en totalité; les muscles qui l'entourent sont perdus dans une gangue inflammatoire scléreuse, à début ancien.

Deux petits séquestres sont enlevés, à la fin d'avril, par M. Delore, qui remarque une hyperostose énorme du radius. Toute trace d'inflammation aiguë de l'os a disparu. Au commencement de juin 1903, la cicatrisation est complète.

La rétraction cicatricielle des muscles radiaux et long supinateur, des long abducteur, court et long extenseur du pouce et des fléchisseurs des doigts, avait déterminé une gêne fonctionnelle des doigts assez caractéristique. Lorsque le poignet est dans l'extension, les quatre derniers doigts sont fléchis dans la paume de la main et, si on cherche à les étendre, on n'obtient aucun résultat, on tend seulement les tendons fléchisseurs qui font une véritable corde à la face antérieure du poignet.

La flexion est plus marquée sur l'index et le médius et décroît à mesure qu'on se rapproche de l'auriculaire. Si l'on met le poignet dans la flexion, les doigts s'étendent avec facilité, démontrant l'intégrité parfaite des tendons et de leurs gaines.

Le pouce est maintenu dans l'abduction et l'extension du métacarpien et de la première phalange. La seconde phalange est fléchie dans la paume de la main. Lorsque le poignet est en extension, les mouvements du pouce sont nuls. Si le poignet est en flexion et abduction, les mouvements de la seconde phalange du pouce sont possibles, quoique fort limités, car, dans cette alternative, les métacarpiens et la première phalange sont en abduction et en extension.

En somme, les gaines et les articulations sont saines; la gêne fonctionnelle est due à la rétraction des muscles nommés, elle est plus marquée sur le pouce, puis sur l'index et s'atténue peu à peu du médius à l'auriculaire, cependant toujours gêné. Lorsque toute trace inflammatoire aura disparu, d'ici quelques mois, M. Delore se propose de remédier à l'infirmité par le décollement des insertions des muscles rétractés qui s'insèrent sur le radius. L'abaissement des insertions supérieures des muscles permettra l'allongement des doigts.

Signalons enfin les brûlures profondes de l'avant-bras intéressant la masse des fléchisseurs, qui peuvent encore être une cause de rétraction de ces muscles. Mais alors le tableau clinique serait surchargé et altéré par la présence d'une cicatrice cutanée, rétractile pour son propre compte et dont les effets prédomineraient sur ceux de la cicatrice musculaire ou, tout au moins, s'ajouteraient à eux.

3^o LÉSIONS SPÉCIFIQUES DES MUSCLES FLÉCHISSEURS.

— Nous signalerons pour être complet, quelques lésions rares des muscles fléchisseurs pouvant secondairement causer leur rétraction.

a) *Syphilis*. — Nous ne voulons point parler des contractures musculaires précoces que l'on observe parfois dans le cours de la période secondaire de la syphilis. Ces contractures, qui passent par des alternatives d'atténuation et d'aggravation et dont le traitement spécifique a rapidement raison, n'ont pas, en général, une durée assez longue pour produire la rétraction musculaire. D'ailleurs, sans que l'on sache pourquoi, elles se localisent à peu près exclusivement dans le biceps brachial.

C'est seulement à la période tertiaire que la syphilis amène des rétractions musculaires; elle peut les produire suivant deux processus, soit par myosite scléreuse, comme on l'observe dans le sterno-cléido-mastoïdien, soit par l'intermédiaire d'une gomme. La localisation du tertiarisme dans les muscles fléchisseurs des doigts pourrait évidemment amener leur rétraction permanente et créer le syndrome que nous

études; mais cette localisation doit être absolument exceptionnelle et nous n'en connaissons aucun exemple.

b) *Tuberculose, kystes hydatiques.* — Nous pouvons en dire autant d'autres lésions rares de muscles, tels que la tuberculose, les kystes hydatiques, etc., qui pourraient à la rigueur, amener secondairement, dans le corps musculaire, un processus de sclérose capable de le faire rétracter, de le raccourcir. Mais nous ne croyons pas que des rétractions des fléchisseurs relevant de cette étiologie, aient jamais été signalées. Il en est de même de la myosite chronique rhumatismale, des myopathies et de la myosite ossifiante.

CHAPITRE III

PATHOGÉNIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — Pathogénie

Nous venons de faire, dans le chapitre précédent, l'énumération d'une série d'affections assez disparates relevant de causes variées, mais qui, cependant, présentent ce lien commun d'aboutir, par des voies différentes, à la rétraction des muscles fléchisseurs des doigts.

Nous devons maintenant nous demander quel mécanisme préside, dans ces divers ordres de faits, à la production de la rétraction musculaire.

Disons, tout d'abord, qu'une même pathogénie ne saurait convenir à tous les cas, et qu'il faut de toute nécessité, établir des catégories, car il n'y a pas une mais des rétractions des muscles fléchisseurs des doigts.

Avec MM. Patel et Viannay, nous distinguerons :

des rétractions d'origine nerveuse centrale, des rétractions d'origine nerveuse périphérique, et des rétractions d'origine musculaire.

A. — *Rétractions d'origine nerveuse centrale*

Dans ce premier groupe viennent se ranger les rétractions des hémiplegiques, des enfants atteints de maladie de Little, etc. Nous avons déjà dit que ces faits ne nous intéressaient qu'indirectement. D'ailleurs, la pathogénie de la rétraction musculaire, dans ces cas, est aujourd'hui très bien connue. Il nous semble donc inutile d'insister.

B. — *Rétractions d'origine nerveuse
périphérique*

Ce second groupe comprend les cas rares dans lesquels, à la suite d'une paralysie d'un nerf du membre supérieur (radial ou cubital), les muscles fléchisseurs des doigts, privés de l'action antagoniste des muscles extenseurs des doigts (extenseurs des premières phalanges de Duchenne), des interosseux et des lombricaux (extenseurs des dernières phalanges de Duchenne), entrent en contraction permanente et sont secondairement envahis par la cirrhose musculaire, qui rend définitive leur attitude vicieuse.

Nous avons dit aussi, au cours du chapitre précédent, que la contraction permanente *volontaire* des muscles fléchisseurs, d'origine professionnelle (tourneurs de bouchons), pouvait aboutir au même résultat.

Mais il est un troisième groupe comprenant les faits les plus nombreux, dans lesquels la rétraction est d'origine primitivement musculaire.

C. — *Rétractions d'origine musculaire*

Dans ce groupe, il faut encore faire des divisions. Nous distinguerons : des rétractions musculaires d'origine cicatricielle et des rétractions de nature un peu spéciale auxquelles Volkmann a donné le nom de paralysies ischémiques.

1. RÉTRACTIONS MUSCULAIRES D'ORIGINE CICATRICIELLE. — A cet ordre de faits se rattachent les plaies, les déchirures, les brûlures des muscles fléchisseurs, les suppurations musculaires, primitives ou secondaires à des suppurations de voisinage (du squelette ou des parties molles), enfin les lésions spécifiques, telles que la syphilis ou la tuberculose.

Toutes ces lésions peuvent laisser dans les muscles fléchisseurs un foyer de sclérose, un îlot de tissu cicatriciel. Cette cicatrice musculaire étant rétractile, au même titre que les cicatrices cutanées, le corps musculaire des fléchisseurs subit peu à peu la rétraction cicatricielle, dont les effets se font sentir sur son extrémité inférieure mobile, attenante aux tendons. Et, ainsi, les doigts sont peu à peu attirés en flexion dans la paume de la main.

2. PARALYSIE MUSCULAIRE ISCHÉMIQUE DE VOLKMANN. — La variété de rétraction des fléchisseurs ainsi dénommée par Volkmann relèverait d'après cet

auteur, d'une pathogénie assez spéciale. La paralysie ischémique peut apparaître toutes les fois qu'un membre se trouve soumis à une cause de ralentissement ou d'arrêt de la circulation artérielle : bande d'Esmarch, lésions des gros vaisseaux, exposition à un froid excessif.

Alors les fibres musculaires, brusquement privées d'oxygène, sont frappées de mort. La substance contractile se coagule, se dissout et, finalement, disparaît : le muscle est envahi par une sorte de rigidité cadavérique.

Ces lésions se traduisent, en clinique, par l'apparition simultanée de la paralysie et de la contracture dans les membres lésés, ce qui distingue la paralysie ischémique des paralysies d'origine nerveuse, dans lesquelles la contracture est un phénomène tardif et qui s'installe graduellement.

Il semble cependant difficile, comme le font observer MM. Patel et Viannay, de ne faire jouer, dans les cas visés par Volkmann, aucun rôle aux lésions nerveuses, dans la pathogénie de la rétraction musculaire.

En effet, dans beaucoup de cas de rétraction des fléchisseurs, on note des troubles sensitifs plus ou moins accentués, dans le territoire de l'un ou l'autre des nerfs du bras. Ces troubles sont même la règle, si l'on élimine les cas, comme ceux de MM. Vallas et Delore, dans lesquels la rétraction est due à une lésion musculaire bien localisée, cicatricielle, et si l'on envisage seulement les cas de *paralysie ischémique* proprement dite.

En outre, l'atrophie massive qui frappe ordinairement tout le membre, la réaction de dégénérescence que l'on a parfois constatée dans les muscles fléchisseurs, n'indiquent-elles pas un trouble grave dans l'innervation générale du bras, de l'avant-bras et de la main ? D'ailleurs, il est rationnel d'admettre qu'au moment du traumatisme originel, les nerfs, aussi bien que les muscles ont souffert de l'ischémie générale du membre. Il y a, vraisemblablement, dans cette compression et cette ischémie des troncs nerveux, une source de troubles trophiques qui ne sont, sans doute, pas étrangers à la production des lésions musculaires. Et si, comme le veut Littlewood, une fois le syndrome de la rétraction des fléchisseurs constitué, on se trouve bien en présence d'une lésion véritablement musculaire, il ne s'ensuit pas pour cela qu'aucune lésion nerveuse n'ait pu précéder et préparer cette lésion musculaire.

II. — Anatomie pathologique.

Nous possédons quelques données, assez incomplètes, du reste, sur l'état des corps musculaires dans les rétractions des fléchisseurs des doigts. Ces lésions sont, d'ailleurs, variables suivant les cas.

A. — *Lésions macroscopiques.*

I. LÉSIONS INAPPRÉCIABLES A L'ŒIL. — Parfois ces lésions sont nulles ou, du moins, inappréciables à l'œil nu. Dans le cas de M. Jaboulay, les muscles

fléchisseurs étaient un peu atrophiés, mais offraient leur consistance et leur coloration normales.

2. — LÉSIONS MANIFESTES. — Le plus souvent, on trouve des lésions nettes, variables d'un cas à l'autre.

A ce point de vue, la distinction établie récemment par M. Nové-Josserand à la Société de Chirurgie de Lyon (1), présente une grande importance. Tantôt, en effet, les lésions musculaires sont *locales*, tantôt elles sont *diffuses*.

a) *Locales*. — Elles sont constituées soit par un îlot cicatriciel isolé, soit par une adhérence pathologique des tendons au squelette de l'avant-bras, comme M. Vallas put le constater chez son malade. « Je rouvris, dit-il, l'ancienne incision et, faisant tirer sur les doigts, je vis un tiraillement se produire dans les muscles adhérent au cubitus. Je libérai ces os à la rugine et, quand il fut dépériosté, la masse cicatricielle devint mobile et, cessant de fixer les tendons au cubitus, leur rendait tous mouvements. La gangue qui les soudait était bien entraînée par eux, et on avait la sensation qu'il s'agissait non d'une brièveté, mais d'une fixation de ces tendons ».

b) *Diffuses*. — Le plus souvent, le corps musculaire des fléchisseurs est frappé de sclérose dans sa totalité. Cette diffusion des lésions se rencontre dans les cas qui répondent à la véritable paralysie ischémique de Volkmann.

(1) *Bulletins de cette Société*, 1902-1903, t. VI.

B. — *Lésions microscopiques.*

Quelques examens histologiques ont été faits par Volkmann, Kraske, Leser. Kraske a montré qu'il existait une analogie frappante entre les lésions musculaires produites par l'ischémie et celles déterminées par l'exposition des muscles à un froid excessif. Il a examiné des muscles d'animaux dans lesquels on avait créé une ischémie expérimentale et des muscles prélevés sur des membres amputés pour gelure. Dans les deux cas on observe une nécrobiose partielle de la substance contractile, à laquelle vient s'ajouter un état inflammatoire du muscle, surtout accusé au niveau du périmysium interne. En outre, des processus de régénération apparaissent dans les fibres musculaires survivantes. Mais cette régénération est d'autant plus entravée que l'inflammation a été plus prononcée.

CHAPITRE IV

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts sera ordinairement assez facile, si l'on a bien présente à l'esprit la *triade symptomatique* qui caractérise cette affection, à savoir : 1^o Flexion permanente des doigts dans la paume de la main ; 2^o Extension, même provoquée, absolument impossible, tant que la main n'est pas fléchie sur l'avant-bras ; 3^o Extension facile et complète, dès que l'on donne à la main cette attitude de flexion sur l'avant-bras.

La constatation de ces signes objectifs, chez un malade ayant subi antérieurement un traumatisme ou une suppuration de l'avant-bras, ou ayant eu le membre supérieur emprisonné dans un appareil, devra faire porter le diagnostic de rétraction des fléchisseurs.

La flexion permanente des doigts dans la paume peut se rencontrer, cependant, dans un certain

nombre d'autres affections avec lesquelles on ne doit pas confondre la rétraction des fléchisseurs et que nous allons passer en revue.

A. — *Griffes paralytiques.*

En général, lorsqu'on se trouve en présence d'un malade atteint de rétraction des muscles fléchisseurs des doigts, on pense tout d'abord, si l'on n'est pas prévenu, à une paralysie de l'un des nerfs du bras : cubital, médian ou radial. Mais, si l'on fait un examen attentif, on se convainc rapidement d'abord de l'absence de troubles sensitifs (1) *systématisés* et ensuite de la dissemblance profonde qui sépare les troubles moteurs observés, des troubles caractéristiques des paralysies cubitale, radiale ou médiane.

En effet, l'analogie est grossière entre la flexion permanente et définitive des doigts due à la rétraction des fléchisseurs et les attitudes similaires que peuvent prendre ces mêmes doigts, ou quelques-uns d'entre eux, dans les paralysies des différents nerfs du membre supérieur : radial, médian, cubital.

Sans parler des signes spéciaux à chacune de ces paralysies, on aura vite fait de s'assurer que, dans

(1) L'absence de troubles sensitifs, comme nous l'avons dit plus haut, n'est pas absolue, dans la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts (voir chapitre « Symptômes », page 20). Mais ces troubles sensitifs, lorsqu'ils existent, ne sont généralement *pas nettement systématisés et localisés au territoire d'un seul des nerfs mixtes* du membre supérieur.

ces cas, les doigts sont fléchis à cause de l'impotence des extenseurs, des interosseux et des lombricaux et non de la rétraction des fléchisseurs. Rien, en effet, n'est plus aisé à l'explorateur, que de placer ces doigts fléchis dans la rectitude, quelle que soit l'attitude de la main,

B. — *Cicatrices cutanées.*

Dans le cas de cicatrices cutanées rétractiles, maintenant les doigts en flexion, l'examen le plus superficiel montrant l'aspect cicatriciel des téguments de la paume de la main, fera bien vite rattacher la déformation à sa véritable cause. Il nous paraît inutile d'insister plus longuement.

C. *Rétraction de l'aponévrose palmaire*

Dans la maladie de Dupuytren, la déformation n'est point la même que dans la rétraction des fléchisseurs. En effet, la flexion porte principalement sur la première phalange et non sur les deux dernières.

De plus l'examen montre, dans la paume de la main, l'existence de cordes fibreuses saillantes, correspondant aux doigts rétractés et il est manifeste que l'obstacle à l'extension siège là et non point dans les muscles fléchisseurs.

D. — *Ankylose des doigts.*

L'ankylose en flexion des articulations interphalangiennes, quelle que soit sa cause (rhumatisme

chronique, arthrites suppurées), peut donner une déformation analogue à celle de la rétraction des fléchisseurs. Mais l'examen objectif individuel de chacune des petites articulations des doigts permettra de reconnaître le siège nettement articulaire de la lésion. En outre, la déformation persistera, quelle que soit l'attitude que l'on donnera à la main ; la flexion du poignet sur l'avant-bras ne facilitera, en aucune manière, l'extension spontanée ou provoquée des phalanges.

E. — *Rétractions tendineuses.*

Ce diagnostic demandera souvent plus d'attention que les précédents. En effet, il y a assez une grande analogie entre la rétraction des muscles fléchisseurs et la flexion des doigts consécutive aux adhérences vago-tendineuses que laissent après elles la synovite plastique et la synovite suppurée.

Mais, dans ces cas, l'obstacle à l'extension est d'origine *tendineuse* et non musculaire. Les doigts sont maintenus en flexion par l'adhérence de leurs tendons fléchisseurs à leur gaine et leur extension n'est point facilitée, comme dans le cas de rétraction musculaire, par la flexion de la main sur l'avant-bras. Si l'on cherche à étendre les doigts de force, on détermine une série de craquements extrêmement douloureux pour le malade, dus aux ruptures partielles des adhérences, et chacune de ces ruptures libère un peu le doigt fléchi et lui permet de s'étendre davantage. Dans les cas de rétraction musculaire, au

contraire, les manœuvres d'extension provoquée des doigts ne sont pas douloureuses, à moins que l'on ne déploie une force excessive et, dans ce cas, le malade localise nettement la douleur à l'avant-bras dans le corps musculaire des fléchisseurs. En outre, les tentatives d'extension ne déterminent aucun craquement, mais donnent au chirurgien la sensation d'un obstacle mécanique opposant au mouvement d'extension que l'on cherche à obtenir une résistance invincible.

F. — *Contractures.*

La contracture des muscles fléchisseurs des doigts présente, avec la rétraction de ces mêmes muscles, la plus grande analogie. Ainsi, chez un hémiplegique atteint de dégénérescence de son faisceau pyramidal, lorsque les contractures prédominent dans les muscles fléchisseurs, ce qui est la règle, on observe, tout comme dans la rétraction : la flexion permanente des doigts dans la paume, l'exagération de cette flexion lorsqu'on place la main en hyperextension sur l'avant-bras, l'extension plus ou moins complète des doigts, lorsqu'on fléchit la main sur l'avant-bras.

Mais un signe capital permettra de distinguer la rétraction permanente des fléchisseurs des contractures qui pourraient atteindre ces muscles : c'est que, sous l'influence de l'anesthésie générale (ou encore de l'application de la bande d'Esmarch), la contracture disparaît ou diminue très notablement, tandis que la rétraction n'est en aucune façon modifiée. A ce signe différentiel viennent encore s'ajouter

d'autres. La contracture varie d'intensité d'un moment à l'autre, jamais la rétraction.

Dans la contracture, la résistance est élastique ; elle est fibreuse dans la rétraction. En outre, la contracture s'accompagne de phénomènes spasmodiques : exagération des réflexes, trépidation épileptoïde, tandis que, dans la rétraction, les réflexes sont normaux, diminués ou abolis. Enfin, dans les cas de contracture hystérique, on pourra constater les stigmates de la névrose.

G. — *Soulèvement des tendons.*

Des troubles fonctionnels moteurs, analogues à ceux produits par la rétraction des muscles fléchisseurs des doigts, peuvent être réalisés encore par le soulèvement des tendons fléchisseurs, soit par une tumeur ou un cal siégeant sur le squelette de l'avant-bras ou du carpe, soit par le carpe lui-même luxé en avant, partiellement ou en totalité.

On conçoit que, dans ce cas, « les tendons fléchisseurs, soulevés comme les cordes d'un violon par le chevalet de cet instrument » (Patel et Viannay), puissent attirer les doigts dans la flexion. MM. Patel et Viannay (*loco citato*) ont prévu et indiqué cette éventualité, sans en citer d'exemple.

Or, nous avons pu relever, sur le registre du service de M. Nové-Josserand, l'observation suivante qui est un exemple typique de brièveté relative des fléchisseurs des doigts, par soulèvement de leurs tendons.

Dans ce cas, le soulèvement était dû à une fracture de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras, avec déplacement angulaire des fragments qui faisaient saillie à la face antérieure de l'avant-bras, sous le paquet des tendons fléchisseurs.

OBSERVATION VII

(Inédite, due à l'obligeance de M. Nové-Josserand.)

Troubles moteurs de la main, consécutifs à une fracture des deux os de l'avant-bras. — Fracture mal consolidée.

M... François, 7 ans 1/2, entre, en juillet 1901, à la Charité, dans le service de M. Nové-Josserand. L'enfant a fait une chute, il y a trois semaines, et s'est fait une fracture en bois vert de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras.

Il a été soigné par de simples compresses sans aucun appareil immobilisateur; il n'a jamais eu les doigts paralysés.

On constate actuellement une consolidation vicieuse des deux os de l'avant-bras, faisant une *concavité dorsale*. A la région palmaire de l'avant-bras on sent, par contre, des fragments assez superficiels et formant une *convexité très nette*.

Il y a, de plus, un trouble moteur de la main qui consiste dans l'impossibilité de faire simultanément l'extension complète des doigts et du poignet. L'enfant peut faire ces deux mouvements séparément; mais, si l'on cherche à les lui faire effectuer en même temps, il est arrêté par une douleur qu'il localise au niveau de la convexité de ses fragments. Tous les autres mouvements de la main et des doigts se font bien. Il n'y a pas trace de troubles nerveux sensitifs ou moteurs.

L'enfant dit que ces troubles fonctionnels auraient sensiblement diminué.

On applique un appareil plâtré maintenant les fragments osseux en bonne position.

2 août. — Tous les mouvements se font bien aujourd'hui.

20 août. — On enlève le plâtre. Bonne attitude; mouvements faciles.

Il s'agit très certainement, dans ce cas, d'un soulèvement des tendons fléchisseurs pas la saillie osseuse angulaire formée par les fragments déplacés. La rapide disparition des troubles moteurs, après la réduction et la bonne contention de la fracture, ne saurait laisser le moindre doute à cet égard.

CHAPITRE V

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

I. — Pronostic.

Le pronostic est variable suivant que l'on a affaire à une lésion bien limitée ou à une sclérose diffuse du corps musculaire des fléchisseurs.

A. — *Lésion limitée.*

Dans ce cas, le pronostic est meilleur, d'abord parce que la limitation de la lésion va, en général, avec des troubles fonctionnels moins graves, ensuite parce que le traitement a plus de prise dans ces cas-là. Ainsi, chez le malade de M. Vallas, une intervention assez simple permet de libérer les tendons fléchisseurs de leur adhérence pathologique au squelette.

B. — *Sclérose diffuse.*

Ici, le pronostic devient plus sombre. Il est à craindre, en effet, que l'on ait affaire à une lésion mus-

culaire durable et indélébile ; les muscles atteints présentant parfois, comme nous l'avons dit, la réaction de dégénérescence, on ne peut guère compter sur une amélioration spontanée.

Cependant, le traitement chirurgical a, dans ces dernières années, amélioré beaucoup le pronostic des rétractions des fléchisseurs et a donné, dans un certain nombre de cas, des guérisons complètes et durables. Le résultat obtenu chez une petite malade de M. Nové-Josserand, dont on trouvera plus loin l'observation, fut véritablement inespéré.

II. — **Traitement.**

Il devra être *préventif* d'abord, *curatif* ensuite.

A. — *Traitement préventif.*

Ce traitement doit s'inspirer des conditions étiologiques, longuement étudiées plus haut, qui président à la production de la rétraction des fléchisseurs.

Dans les inflammations de l'avant-bras, on surveillera de près la position des doigts et, s'ils ont des tendances à se fléchir dans la paume, on luttera contre cette attitude vicieuse au moyen de palettes de bois, d'attelles métalliques ou plâtrées. Mais, comme il n'est pas facile de limiter l'étendue d'une lésion inflammatoire, il faut bien savoir que, dans ces cas, le traitement préventif ne sera pas toujours efficace.

Il n'en est pas de même dans les fractures : ici, la rétraction ne doit pas se produire si l'appareil a été

correctement appliqué. Un bandage plâtré ne doit pas gêner les mouvements de flexion et d'extension des doigts. Si l'on apercevait que les doigts ont une tendance à se placer en flexion permanente dans la paume, il ne faudrait pas hésiter à enlever le plâtre, à masser et électriser les muscles, puis à appliquer une autre attelle qui s'étendrait jusqu'à la pulpe des doigts placés en extension, et surtout exercerait sur le membre une constriction moins énergique.

B. — Traitement Curatif.

On peut le diviser en traitement *sanglant* et traitement *non sanglant*.

I. TRAITEMENT NON SANGLANT. — Il consiste à redresser les doigts fléchis, soit lentement par des manœuvres de douceur, soit brusquement par des manœuvres de force,

A). *Redressement lent : méthode de Claude Martin*. — On connaît, dans ses grandes lignes, la méthode de Claude Martin (1) (de Lyon), qui consiste

(1) Voir, à ce sujet : Claude MARTIN. — Des moyens de corriger les déformations dues aux cicatrices vicieuses, par les appareils lourds ou la pression continue, Congrès de chirurgie, Paris 1900.

Francisque MARTIN. — Traitement non sanglant des cicatrices vicieuses (procédés de Cl. Martin). Th. de Lyon 1900-1901, 2^e série, t. XIII.

Charles VIANNAY. — Des cicatrices vicieuses. *Gaz. des Hôpit.*, 1902, p. 233, 269.

à triompher de la résistance des cicatrices vicieuses, en exerçant sur le tissu cicatriciel, au moyen d'appareils spéciaux et appropriés à chaque cas, dont on trouvera la description dans la thèse de F. Martin, *des pressions ou des tractions lentes et continues*.

Or, pour redresser les doigts placés en flexion par la rétraction des muscles fléchisseurs, il s'agit, en somme, de vaincre la résistance d'une *cicatrice musculaire*.

Il était donc très rationnel de songer à appliquer la méthode de Martin au traitement des rétractions des fléchisseurs. MM. Patel et Viannay posent nettement l'indication de ce mode de traitement, mais ne citent aucune observation dans laquelle il ait été appliqué.

Or, depuis le mémoire de ces deux auteurs, M. Claude Martin a traité, par sa méthode, deux petits malades du service de M. Nové-Josserand, à la Charité. Chez l'un d'eux, le résultat a été des plus brillants et peut être considéré comme définitif; l'autre est encore en cours de traitement à la Charité.

Avant de donner tout au long leurs observations, nous dirons d'abord quelques mots des appareils de Martin applicables à la rétraction des fléchisseurs.

Ces appareils sont construits sur le type indiqué par la figure 7, qui représente un appareil en place sur la main du petit malade de l'observation IX.

Ils se composent schématiquement d'une demi-gouttière antérieure en ébonite, se moulant exactement sur l'avant-bras.

Cette demi-gouttière est prolongée, du côté de la



FIG. 7.

Appareil de Martin en place, sur la main de Ma.... Jules (obs. IX)

main, par une tige qui se termine par un petit plateau en caoutchouc durci sur lequel la pulpe des doigts vient prendre un point d'appui.

Cet appareil, rigide, représente donc la corde de l'arc formé par l'avant-bras, la main et les doigts fléchis. Il entre en contact avec les deux extrémités de cet arc : avant-bras et pulpe des doigts. L'appareil étant ainsi disposé, on place un caoutchouc circulaire qui prend ses points d'appui : en bas, sur la tige rigide, en haut sur le point culminant de l'arc, qui siège, dans le cas particulier, à la face dorsale du poignet. Ainsi, l'élasticité du caoutchouc s'exerçant lentement et doucement, va tendre à surbaissier de plus en plus la courbe de l'arc et attirera peu à peu les doigts dans l'extension.

La direction de l'appareil et la puissance du lien de caoutchouc seront modifiés peu à peu, au fur et à mesure des progrès que fera l'extension des doigts.

Ces appareils ont été employés, jusqu'ici, dans les deux cas suivants.

OBSERVATION VIII (1)

Fracture de l'avant bras. — Immobilisation dans un appareil trop serré. — Paralysie ischémique. — Traitement par la méthode de Claude Martin. — Guérison.

M. Nové-Josserand présente une fillette qui, il y a environ six semaines, s'étant fracturé l'avant-bras droit, fut immobilisée dans un appareil composé de deux planchettes reliées par

(1) *Bulletin de la Société de Chirurgie de Lyon*, 1902-1903, tome VI 1^{er} fascicule, page 3.

une corde. Au bout de deux jours, devant une forte tuméfaction de la main, avec menace de gangrène, ce bandage dut être enlevé. La constriction avait été telle qu'il s'était fait, tout autour de l'avant-bras, une série d'escharres dont on voit encore la trace.

Le membre fut alors simplement placé sur une attelle et la fracture se consolida ; mais il est resté une impotence de la main et des doigts.

Actuellement (novembre 1902), l'avant-bras ne présente plus de traces de la fracture, mais la main est complètement immobile. Elle fait une griffe, résultant de l'extension des premières phalanges et de la flexion des deux dernières ; mais on se convainc bien vite que cette griffe n'est pas la conséquence d'une lésion nerveuse. Si, en effet, on cherche à mouvoir les doigts, on voit que, dans la position normale du poignet, l'extension des doigts est impossible, tandis qu'elle s'obtient complète, lorsqu'on a préalablement fléchi le poignet, relâchant ainsi au maximum les tendons fléchisseurs rétractés. Il en est de même pour le mouvement opposé : la flexion des doigts presque complète lorsque le poignet est étendu, se limite lorsque la flexion du poignet diminue d'autant la longueur des tendons extenseurs.

Aucun mouvement volontaire n'est possible. La sensibilité est diminuée progressivement, en allant de la main vers les doigts, pour devenir presque nulle à l'extrémité des doigts, et cela également pour tous les doigts, et aussi bien à la face dorsale qu'à la face palmaire.

Pas de troubles trophiques autres qu'une atrophie assez sensible de la main.

Sur l'avant-bras on trouve la trace des escharres et on sent qu'au-dessous d'elles tous les tissus mous sont dans une induration qui s'étend, sur la face palmaire, presque jusqu'au poignet.

La radiographie montre qu'il y a eu une fracture en bois vert de la partie moyenne des deux os ; la consolidation est complète, sans hyperostose et en bonne position.

La suite de cette observation appartient à M. Claude Martin qui a bien voulu extraire, pour nous en faire part, les lignes suivantes de la communication qu'il prépare, sur ce sujet, pour le prochain Congrès de Chirurgie.

La petite malade ayant été confiée à ses soins, M. Martin lui appliqua un de ses appareils à traction élastique, qui fut mis en place le 24 décembre 1902. L'extrême flexion des doigts obligea à construire un appareil différent de celui qui a été décrit plus haut.

Cet appareil se composait d'une demi-gouttière dorsale se moulant sur la face postérieure de l'avant-bras et prolongée par une tige rigide qui s'avancait au-dessus du dos de la main. On glissa, d'autre part, dans la concavité de la griffe formée par les doigts fléchis, un petit cylindre en ébonite. Aux deux extrémités de ce cylindre s'attachait un lien de caoutchouc que l'on accrochait, d'autre part, à la tige rigide de l'appareil, surplombant le dos de la main. Grâce à ce dispositif, l'élasticité du caoutchouc exerçait une traction légère et continue sur les deux dernières phalanges des doigts fléchis et les attirait peu à peu du côté de l'extension.

Sous l'influence de cet appareil, on vit peu à peu la flexion des doigts s'atténuer. Le 15 janvier 1903 (trois semaines plus tard), quelques mouvements volontaires reparurent et allèrent en s'accroissant par la suite.

Au début de février, cette fillette était véritablement transformée : la griffe avait presque totalement

disparu et la main, lorsqu'on la libérait de son appareil, commençait à rendre des services. On renvoie la malade, en lui laissant encore son appareil.

Le 21 juillet 1903, M. Martin fait revenir la malade. On peut constater que le résultat s'est maintenu. Les mouvements s'effectuent tous avec facilité et avec presque autant d'énergie que du côté gauche. Pas de troubles sensitifs ; très légère atrophie ; pas de raccourcissement des os de l'avant-bras. Cependant, il persiste encore un léger degré de rétraction des fléchisseurs : quand la main est en extension sur l'avant-bras les dernières phalanges restent légèrement fléchies.

Mais il faut dire que la mère de l'enfant n'a pas veillé, comme on le lui avait recommandé, à ce que l'appareil fût constamment en place. En outre, cet appareil s'est cassé, il y a quinze jours et, depuis ce temps, la main de l'enfant est complètement libre.

Elle s'en sert d'ailleurs très bien, tricote, porte des fardeaux assez lourds, et exécute tous les mouvements qui demandent à la fois de l'habileté et de la force.

La beauté de ce résultat absolument inespéré, poussa M. Nové-Josserand à rappeler dans son service le malade de l'observation suivante, atteint d'une rétraction des fléchisseurs que rien n'avait pu améliorer, lors d'un premier séjour à la Charité.

OBSERVATION IX (1)

Cal vicieux de l'extrémité supérieure du radius. — Rétraction des fléchisseurs. — Paralysie radiale concomitante.

Ma..., Jules, 5 ans 1/2; entre en avril 1898, dans le service de M. Nové-Josserand.

Fracture de l'extrémité inférieure du radius droit, remontant à 8 mois. Elle a été traitée par un médecin par immobilisation dans un appareil. La difformité a été constatée au moment du retrait de l'appareil. Il n'y a eu aucune modification depuis.

Examen. — La main est en abduction assez forte, inclinée sur le bord radial; l'apophyse styloïde du cubitus fait une forte saillie; vu de profil, l'avant-bras présente la déformation typique en dos de fourchette. La palpation précise ces signes: ascension de l'apophyse styloïde radiale, épaissement de l'avant-bras droit ($D = 3^{\text{cm}}$ $G = 2^{\text{cm}}$). On sent sur la face dorsale, aussitôt au-dessus du poignet, une saillie osseuse: c'est le fragment supérieur, dont le bord inférieur, mince, vient jusqu'au voisinage du poignet.

La main est en flexion assez forte, ainsi que les doigts. La mobilité articulaire est parfaite; il n'en est pas de même pour les tendons. Lorsqu'on fait faire des mouvements spontanés, on voit que l'extension du poignet est à peu près nulle. *L'extension des doigts est possible, presque complètement, mais à la condition de mettre la main en flexion forcée, autrement elle est très limitée.*

La flexion se fait mal; lorsqu'on commande de fléchir, l'enfant fléchit les 2^e et 3^e phalanges, mais pas les premières; on arrive par des mouvements passifs à lui faire fermer le poing, mais il ne peut le faire seul.

Pendant les mouvements passifs d'extension on sent les

(1) Cette observation, ainsi que l'observation I de ce travail, nous a été obligeamment communiquée par M. PIOLLET.

tendons fléchisseurs se tendre, et on peut les suivre assez haut dans l'avant-bras. Pas de trouble trophique, ni de la sensibilité.

Le diagnostic posé avait été celui de gêne fonctionnelle due probablement à l'adhérence des tendons fléchisseurs, soit aux os, soit à leur gaine. L'opération a montré qu'il n'en était rien.

Opération. — Incision sur le bord externe de l'avant-bras. Le nerf radial, reconnu, est récliné en avant. En passant entre le supinateur et l'extenseur propre du pouce, on arrive sur le squelette qui est ruginé. Le vice de position des os est beaucoup moindre que ne semble le montrer l'exploration externe. Ostéotomie oblique dans le foyer ancien de la fracture ; réduction en grande partie de la déformation.

Il n'y a *aucune lésion des tendons* et les troubles de la motilité doivent être attribués à une autre cause.

Guérison sans incident.

Sortie après un mois, avec une amélioration nette de la déformation osseuse, mais sans aucune modification des troubles moteurs.

29 avril 1903. — L'enfant est rappelé dans le service. On constate que sa déformation est restée à peu près dans le même état. Il a peut-être gagné un peu d'amplitude dans le sens de la flexion et de l'extension du poignet, mais celui-ci conserve sa position vicieuse, et la gêne des doigts est toujours la même. Il s'est produit, de plus, une atrophie considérable de l'avant-bras en longueur : 4 centimètres pour le radius et autant pour le cubitus.

L'enfant dit sentir moins bien à droite, mais, avec l'épingle on ne trouve pas de troubles nets de la sensibilité,

L'état de sa main et de ses doigts est fidèlement représenté par les figures 2 et 3 (voir p. 16 et 18) qui représentent des photographies du petit malade faites, cette année, depuis son retour dans le service.

Un appareil de Martin, représenté par la figure 7, est

appliqué, après moulage. Au moment où nous mettons sous presse, l'enfant est en cours de traitement, mais on a déjà gagné du côté de l'extension.

Ces deux exemples, le premier surtout, montrent bien l'excellence des résultats que l'on peut obtenir par la méthode de Claude Martin, dans les cas même les plus désespérés.

Dans quelques cas, moins graves, on pourra arriver au même but, et plus rapidement, par la méthode suivante.

b). *Redressement brusque.* — Kœnig (cité par Patel et Viannay) dit avoir obtenu un certain nombre de résultats, en opérant, en plusieurs séances, l'extension forcée des doigts recourbés en forme de griffe, le malade étant chloroformé, et en maintenant la nouvelle position au moyen d'un appareil fort simple, consistant en une attelle palmaire bien rembourrée au niveau de la main et des doigts.

On pourrait même, comme le proposent MM. Patel et Viannay faire le redressement sous anesthésie, *en une seule séance*, en opérant, dans les muscles rétractés, un véritable arrachement partiel. On placerait ensuite les doigts en extension, pendant tout le temps nécessaire à la réparation de ce traumatisme chirurgical et l'on surveillerait la formation et l'évolution de la cicatrice musculaire.

2. TRAITEMENT SANGLANT. — Les opérations dont est justiciable la rétraction des fléchisseurs se divisent en deux groupes. Les unes ont pour but d'agir sur la lésion musculaire, les autres, qu'on peut qua-

lifier d'opérations indirectes, tournent en quelque sorte la difficulté ; nous dirons tout à l'heure comment.

a). *Interventions directes.* — Toutes ces interventions ont un premier temps commun qui consiste à faire une incision dans la moitié supérieure de l'avant-bras, pour mettre au jour le corps des muscles rétractés.

On se comporte différemment suivant la lésion en présence de laquelle on se trouve. Si l'on rencontre un nodule cicatriciel, on pourra soit l'inciser soit l'exciser jusqu'à libération complète des doigts fléchis. Si le tissu cicatriciel limite l'incursion d'un corps musculaire et de son tendon, en le soudant à l'os, on pourra, comme l'a fait M. Vallas, détruire simplement au moyen de la rugine cette adhérence osseuse. Si cette adhérence se reproduisait, on interposerait entre l'os et le muscle, soit une plaquette de plomb, comme M. Vallas se proposait de le faire à son malade en cas de récurrence, soit encore, suivant l'idée de M. le professeur Fochier (Société de Chirurgie de Lyon, *loc. cit.*), une greffe de tissu adipeux.

En tous cas, quelles que soient les manœuvres auxquelles on se serait livré sur le muscle, il faut s'attendre à voir se reproduire la rétraction, si l'on ne fait rien pour l'enrayer.

Aussi, après toute opération de ce genre, il est de rigueur de maintenir, jusqu'à cicatrisation complète, les doigts dans une extension absolue, au moyen d'une attelle plâtrée de préférence. Si, après la sup-

pression de cette attelle, la flexion des doigts avait quelque tendance à se reproduire, les appareils de Martin trouveraient encore ici leur indication.

Mais il est des cas dans lesquels une intervention directe ne peut donner aucun résultat, car, une fois les corps musculaires mis à nu, on ne trouve aucune indication à remplir. C'est ce qui arriva à M. le professeur Jaboulay, chez son premier malade (Observation III).

b) *Interventions indirectes.* — Lorsque les opérations directes ont échoué, il faut tourner la difficulté. Les troubles fonctionnels qui accompagnent la rétraction des fléchisseurs résultent, ainsi que nous l'avons dit, de *l'inégalité de longueur entre l'ensemble formé par les muscles fléchisseurs et leurs tendons et les leviers osseux que cet ensemble est chargé de faire mouvoir.*

Pour rétablir l'harmonie on peut : ou bien *allonger les tendons*, ou bien *raccourcir le squelette.*

1° INTERVENTIONS SUR LES TENDONS

a) *Section pure et simple.* — La section des tendons fléchisseurs, mise autrefois en honneur par Guérin, doit être absolument rejetée. En effet, elle est suivie habituellement de l'impotence complète des doigts correspondants ; à des doigts fléchis, mais capables de rendre encore quelques services, elle substitue des doigts étendus, mais absolument inertes.

C'est là une opération indéfendable aujourd'hui, en dépit de certains faits rapportés dans la discussion

de l'Académie de Médecine à laquelle nous faisons allusion plus haut, et qui tendent à prouver que la section des tendons fléchisseurs n'est pas fatalement suivie de l'impotence totale des muscles correspondants. En effet, on ne peut pas compter sur la réunion des tendons sectionnés; d'ailleurs, même dans les cas où, entre les deux bouts, la gaine synoviale arrivera à édifier une corde fibreuse capable de rétablir, dans une certaine mesure, la continuité du tendon, cette cicatrice tendineuse sera toujours adhérente à la gaine, ce qui nuira plus ou moins au bon fonctionnement du tendon.

Aussi avons-nous peine à comprendre que, récemment encore, Davis-Colley et Edmund Owen aient cherché à remédier à la rétraction des fléchisseurs par la ténotomie. Le premier de ces deux auteurs pratiqua, dans son cas, la section des tendons fléchisseurs au-dessus du poignet. Comme il fallait s'y attendre, les doigts purent alors s'allonger, mais l'enfant perdit tous ses mouvements de flexion, comme autrefois Dubowizky opéré par Guérin.

B. — *Allongement des tendons.* — Une opération beaucoup plus rationnelle est l'allongement, par dédoublement longitudinal, des tendons des muscles rétractés.

Elle a été pratiquée, pour la première fois, par Anderson, en Angleterre, et, un an plus tard, par Keen, en Amérique, chez une jeune femme atteinte de contracture post-hémiplégique des muscles fléchisseurs des doigts. Elle fut ensuite répétée par

Colgan, Wilson (cités par W. Page). Littlewood (1), Herbert W. Page (2) et, après eux, Harold-L. Barnard (3) l'appliquèrent au traitement de la paralysie ischémique de Volkmann.

La technique de cette opération est simple. Ainsi que l'indique nettement la figure 8, elle consiste à

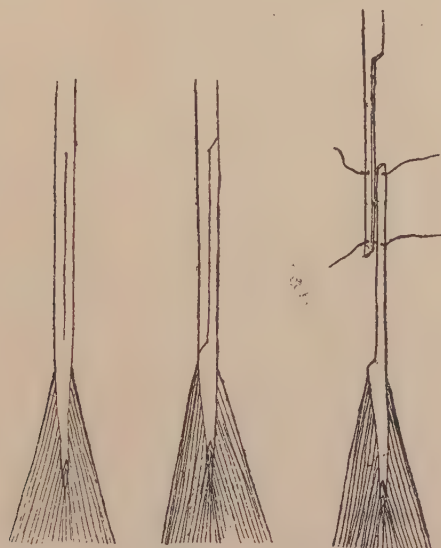


FIG. 8.

(D'après PATEL et VIANNAY).

pratiquer une section en Z très allongé des tendons fléchisseurs, à faire glisser les deux bouts l'un sur

(1) LITTLEWOOD. — *Loc. cit.*

(2) HERBERT-W. PAGE. — Volkmann's ischæmic paralysis; its treatment by tendon lengthening. *The Lancet*, 1900, t. I, p. 83.

(3) HAROLD-L. BARNARD. — *Loc. cit.*

l'autre et à pratiquer une suture pour reconstituer le tendon ainsi allongé.

Littlewood a exécuté trois fois cette opération, W. Page une fois, Barnard deux fois. Chez ses trois opérés, Littlewood a obtenu un résultat très satisfaisant. Le résultat demeurerait bon, chez les deux premiers, un an après l'opération; l'un d'eux, cependant, n'avait pas beaucoup de force dans les mouvements de flexion des doigts.

Chez le malade de W. Page, les mouvements furent longs à revenir; les muscles lésés présentaient la réaction de dégénérescence, qui s'atténua peu à peu à mesure que s'amélioraient les fonctions de la main opérée. Il sembla que, dans ce cas, l'opération, en plaçant les tendons allongés dans des conditions de meilleur fonctionnement, ait exercé une heureuse influence sur les lésions musculaires dont elle favorisa la régression.

2^o *Interventions sur le squelette.* — Dans un cas de rétraction des fléchisseurs consécutive à une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, Raymond Johnson (1) pratiqua la résection d'une portion des deux os de l'avant-bras, en leur milieu. Le résultat laissa beaucoup à désirer, car la consolidation se fit mal et le malade garda une pseudarthrose.

C. — *Indications et choix des procédés.*

Parmi toutes ces méthodes de traitement, laquelle choisir ?

(1) *The Lancet*, 12 mars 1898, tome I, page 722.

Il en est d'abord, qui doivent être absolument rejetées : par exemple la section pure et simple des tendons et le raccourcissement du squelette.

Parmi les autres on choisira différemment, suivant les cas.

Si l'on a affaire à une *lésion locale diagnostiquée*, comme l'adhérence des tendons fléchisseurs à l'un des os de l'avant-bras, à la suite d'une ostéomyélite, le traitement le plus expéditif consistera dans une intervention sanglante directe sur le foyer pathologique qui permettra, comme dans le cas de M. Vallas, de libérer les tendons.

Au contraire, dans le cas de lésions diffuses de sclérose des corps musculaires, une intervention directe ne donnera rien.

Ce sera alors le cas d'employer la méthode de Claude Martin, avant tout autre traitement. Cette méthode paraît appelée à prendre le premier rang, parmi les procédés de traitement de la paralysie ischémique de Volkmann et la vulgarisation de son emploi restreindra certainement beaucoup les indications des opérations sanglantes indirectes.

Dans les cas rares où cette méthode échouerait, il y aurait lieu de songer à l'allongement des tendons par dédoublement longitudinal.

Mais c'est là une intervention qui, à cause de son importance et des risques d'infection qu'elle entraîne pour la gaine des fléchisseurs, ne sera entreprise qu'après mûre réflexion. Malgré les succès qu'elle a donnés à Littlewood et W. Page, on ne se pressera pas de la proposer aux malades, qui souvent, même

avec un degré assez accentué de rétraction, ont une main assez utile et qui leur rend de grands services.

On y regardera donc à deux fois, avant de s'embarquer dans une opération, malgré tout, un peu aléatoire dans ses résultats et qui, *si elle échoue, risque de laisser une main complètement impotente.*

On ne songerait à l'amputation des doigts, moyen extrême dont Volkmann, cependant, envisageait la possibilité, qu'après l'insuccès de tous les traitements énumérés plus haut, et seulement si ces doigts devenaient pour le malade une cause importante de gêne ou de souffrance.

Enfin, dans tous les cas de rétraction des fléchisseurs, le massage, l'électrisation des muscles malades les bains tièdes prolongés seront un complément souvent très utile, aussi bien du traitement sanglant que du traitement non sanglant.

CONCLUSIONS

I. — On observe parfois, en clinique, la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts. Cette affection a été, jusqu'ici, peu étudiée en France.

II. — Les conditions étiologiques qui déterminent le plus fréquemment la rétraction des fléchisseurs sont :

1^o La constriction de l'avant-bras par un appareil trop serré, ou par la bande d'Esmarch.

2^o Les lésions (inflammatoires ou autres) primitives des muscles fléchisseurs des doigts.

3^o Les lésions inflammatoires de voisinage : ostéomyélite aiguë des os de l'avant-bras.

III. — Au point de vue pathogénique, l'affection qui nous occupe relève, soit de *lésions primitivement musculaires*, soit de *lésions névritiques* entraînant secondairement la sclérose des muscles fléchisseurs.

Dans quelques cas, la rétraction peut encore succéder à certains spasmes fonctionnels.

Dans la paralysie ischémique de Volkmann, il semble qu'il faille faire jouer un rôle aux lésions des nerfs, dans la production de la sclérose musculaire.

IV. — Le traitement de la rétraction des fléchisseurs des doigts peut être sanglant ou non sanglant.

Le traitement non sanglant (Méthode de Cl. Martin) paraît actuellement être le traitement de choix. On devra toujours l'employer en premier lieu.

En cas d'échec de ce traitement, on pourra songer à une intervention sanglante. Parmi toutes celles qui ont été proposées et exécutées, on ne s'adressera ni à la ténotomie, ni au raccourcissement du squelette de l'avant-bras, mais plutôt à l'allongement des tendons par dédoublement longitudinal.

Les réserves que nous avons faites sur cette opération persistent. Elle paraît, cependant, avoir donné de bons résultats à quelques chirurgiens anglais, et elle reste une ressource utilisable dans un certain nombre de cas.

Vu :

Le président de la Thèse,
JABOULAY.

Vu :

Le Doyen,
LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 13 juillet 1903.
Le Recteur, président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALBERT. — Traité de Chirurgie clinique et de Médecine opératoire; traduction Broca, tome II.
- ANDERSON. — Fingers and toes, p. 58.
- BLOCQ. — Des contractures. Th. de Paris, 1888.
- BONNAMOUR. — Paralyse des nerfs de la main d'origine traumatique. *Province Méd.*, 1902, p. 184.
- BOUVIER. — *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1842-43, t. VIII, p. 129.
- BRISSAUD. — *Revue de Neurologie*, 1902, p. 1178.
- CESTAN et LEJONNE. — Une famille de myopathiques avec déformations anormales. *Revue Neurol.*, 1901, p. 1068.
- DAVIES-COLLEY. — *Guy's hospital Gazette*, octobre 1898.
- EDMUND OWEN. — *The Lancet*, 1898, p. 722, t. I.
- GERDY. — Rétractures des tissus albuginés. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1843-44, t. IX, p. 766.
- GUÉRIN. — *Ibidem*, 1842-43, t. VIII, p. 129 et s.
- HAROLD-L. BARNARD. — Two cases of contracture of the flexors of the forearm, treated by tendon lengthening. *The Lancet*, 1901, t. I, p. 1138.
- HERBERT-W. PAGE. — Volkmann's ischœmic paralysis, its treatment by tendon lengthening. *The Lancet*, 1900, t. I, p. 83.
- KEEN. — Transact. of the College of Physicians of Philadelphia, 1891.

- KRASKE. — *Centralblatt für Chirurg.*, 1879, vol VI, p. 193.
- KENIG. — *Traité de Pathologie chirurgicale spéciale*; traduction Comte, d'après la 4^e édition, t. III.
- LITTLEWOOD. — A clinical lecture on complications following on injuries about the elbow-joint, and their treatment. *The Lancet*, 1900, t. I, p. 290.
- LITTLEWOOD. — *The Lancet*, 1901, t. I, p. 63.
- MARTIN (Claude). — Des moyens de corriger les déformations dues aux cicatrices vicieuses, par les appareils lourds ou à pression continue. Congrès de Chirurgie, Paris, 1900.
- MARTIN (F). — Traitement non sanglant des cicatrices vicieuses (procédés de Cl. Martin). Th. de Lyon, 1900-1901, 2^e série, tome XIII.
- NOVÉ-JOSSERAND. — *Bull. de la Société de Chir. de Lyon*, 1900-1901, t. IV, p. 67, 76 et 1902-1903, tome VI.
- OLGA SOCARA-FULBURE. — Studin clinic asupra paralisici pseudo-iptertrofica. Th. de Bucarest, 1893.
- PATEL et VIANNAY. — De la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts. *Gazette des Hôpitaux* 1903, pages 541 et 573.
- VALLAS. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Lyon*, 1900-1901, pages 67 et 76
- VIANNAY. — Des cicatrices vicieuses. *Gazette des Hôpitaux*, 1902, pages 233 et 269.
- VIANNAY. — Essai sur la systématisation des nerfs périphériques. Applications à l'étude des paralysies de quelques-uns de ces nerfs. Th. de Lyon, 1901-1902, 2^e série, t. XXII.
- VOLKMANN. — Die Ischœmischen Muskellœhmungen und Kontracturen, *Centralblatt für Chirurg.*, 24 décembre 1881.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PRÉFACE.....	5
INTRODUCTION.....	7
Délimitation du sujet et historique.	
CHAPITRE I. — Symptômes.....	15
» Observations.....	22
CHAPITRE II. — Etiologie.....	25
» Observations.....	29
CHAPITRE III. — Pathogénie.....	49
» Anatomie pathologique.....	53
CHAPITRE IV. — Diagnostic.....	57
CHAPITRE V. — Pronostic.....	65
» Traitement.....	66
» Observations.....	69 à 73
» Indications.....	80
CONCLUSIONS.....	83
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	85

